

目 次

1. 大型ヘリカル装置 (LHD) プロジェクト

(1) 大型ヘリカル装置 (LHD) 実験共同研究

1. 高 W_p 、高密度、ローカライズダイバータを用いた閉じ込め改善 固体水素ペレット溶発挙動計測	早稲田大学理工学術院 入江 克	1
LHD における LID 配位を伴うヘリウム灰の粒子閉じ込め時間の密度依存性の研究	九州東海大学産業技術研究所 御手洗 修	2
2. 高ベータ領域の拡大 高ベータプラズマにおける MHD 平衡、安定性及び輸送特性に関する研究	核融合科学研究所 榊原 悟	3
3. 定常プラズマ保持と高性能化 LHD におけるイオンサイクロトロン加熱を用いた実験的研究	核融合科学研究所 関 哲夫	4
LHD における定常プラズマの高性能化	核融合科学研究所 中村幸男	5
4. 高イオン温度領域の拡大 高速イオン軌道に対する電場の効果	東北大学大学院工学研究科 笹尾真実子	6
5. コアプラズマの熱・粒子輸送 ビーム放射分光法を用いた LHD プラズマの揺動計測	東京大学高温プラズマ研究センター 門 信一郎	7
プラズマ閉じ込めにおける新古典イオン熱輸送の影響	京都大学大学院工学研究科 村上定義	9
トカマクとヘリカルでの密度分布の比較	日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 竹永秀信	10
6. 周辺プラズマ物理とプラズマ・壁相互作用 LHD プラズマからの放射極端紫外線スペクトルの計測と詳細原子モデルに関する研究	大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 西村博明	11
周辺ペDESTAL 構造に関するトカマクとヘリカルの比較	日本原子力研究開発機構先進プラズマ研究開発ユニット 鎌田 裕	12
高粒子束ダイバータレグプラズマによる材料損耗機構の研究	九州大学応用力学研究所 吉田直亮	14

LHD プラズマにおける Ha 線スペクトルプロファイルの微細計測	京都大学大学院エネルギー科学研究科	近藤克己	15
高速カメラによる LHD プラズマ計測	広島大学大学院工学研究科	西野信博	16
LHD 周辺・ダイバータ領域における粒子輸送計測 II	長野工業高等専門学校電子制御工学科	江角直道	17
スーパーサイネットを利用した LHD 周辺プラズマ揺動計測遠隔実験	名古屋大学大学院工学研究科	高村秀一	18
マテリアルプローブによる LHD プラズマ壁相互作用の解析	北海道大学大学院工学研究科	日野友明	19
LHD 実機環境下におけるプラズマ対向材料の微視的損傷の研究	島根大学総合理工学部	小野興太郎	20
水素グロー放電に曝露した不純物含有ボロン膜における水素滞留量及び化学状態から見た不純物効果に関する研究	静岡大学理学部	奥野健二	21
LHD におけるダストのその場サンプリングと分析	九州大学大学院システム情報科学研究院	白谷正治	22
イオンビーム分析を用いたネオンプラズマ照射金属材料の損傷と水素リテンション評価	名古屋大学エコトピア科学研究所	松波紀明	23
7.MHD 平衡と安定性			
LHD と JT-60U における磁気島構造の比較研究	日本原子力研究開発機構先進プラズマ研究開発ユニット	諫山明彦	24
LHD におけるビーム圧力の MHD 平衡、安定性に対する影響	北海道大学大学院工学研究科	松本 裕	25
プラズマ形状の影響と MHD 平衡限界の考察	核融合科学研究所	鈴木康浩	26
8.高エネルギー粒子の物理			
LHD における ECH/ECCD プラズマでのイオンテールの発生に関する実験研究	京都大学エネルギー理工学研究所	小林進二	27
LHD における高エネルギー粒子輸送の分布計測による検証	京都大学大学院工学研究科	村上定義	28
9.波動加熱物理			
LHD における電子サイクロトロン電流駆動解析	九州大学応用力学研究所	出射 浩	29
LHD におけるイオンサイクロトロン周波数帯の自発励起波動	筑波大学大学院数理物質科学研究科	市村 真	30

高次高調波 ECH によるプラズマ生成の物理

京都大学エネルギー理工学研究所 長崎百伸 31

10.装置工学実験

LHD 超伝導ポロイダルコイルにおける超長時定数磁場の観測

東北大学大学院工学研究科 濱島高太郎 32

LHD 過冷却システムの制御法の最適化

東京工業大学 岡村哲至 33

LHD コイルの監視と状態推定

成蹊大学理工学部 石郷岡 猛 34

(2) 実験技術・開発共同研究

1.本体システム物理・技術

プラズマ環境での二次電子放出率のその場測定

中部大学工学部 中村圭二 35

熱応力によるタングステン被覆炭素材料の損傷機構

九州大学応用力学研究所 徳永和俊 36

閉じ込め解析コードの開発と磁場配位の制御

名古屋大学大学院工学研究科 山崎耕造 37

LHD への燃料補給のためのコンパクト・トロイド入射装置の改良研究

兵庫県立大学大学院工学研究科 永田正義 38

LHD におけるバイアス実験用電極の研究開発

東北大学大学院工学研究科 北島純男 39

2.超伝導技術

大型超伝導・低温システムに関する技術標準化研究

高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所 春山富義 40

核融合装置用酸化物超伝導導体の基礎研究

九州大学大学院システム情報科学研究院 岩熊成卓 41

低温超伝導コイルの高性能化のための捻り角制御型新導体の開発

鹿児島大学工学部 住吉文夫 42

LHD における極低温複合電気絶縁の信頼性

豊橋技術科学大学工学部 長尾雅行 43

希土類系高温超伝導バルク単結晶の熱・機械的強度特性に関する研究

岩手大学工学部 片桐一宗 44

応力最小化ヘリカルコイルを用いた超伝導電力貯蔵装置の可能性研究

東京工業大学原子炉工学研究所 嶋田隆一 45

電流リード用高温超伝導体の製作と最適設計の研究

東海大学工学部 山田 豊 46

希土類系超伝導溶融材料を用いた超小型球殻状バルク体の磁気浮上制御に関する研究	東北大学大学院工学研究科 津田 理	47
LHD ヘリカルコイルの常伝導伝播速度の温度・磁場依存性	京都大学大学院エネルギー科学研究科 白井康之	48
ヘリカル炉における分割型超伝導マグネット実現可能性の検討	東北大学大学院工学研究科 伊藤 悟	49
種々の電力品質を有する負荷が混在する核融合炉の電力システムの研究	大阪大学大学院工学研究科 伊瀬敏史	50
フライホイール式エネルギー貯蔵装置による電力品質の向上に関する研究	三重大学工学部 松川達哉	51
ケーブル・イン・コンジット型超電導導体の素線配置 3次元計測	東北大学大学院工学研究科 濱島高太郎	52
超流動ヘリウムにおける過熱がもたらす熱伝達への影響	日本大学理工学部量子科学研究所 小林久恭	53
立体構造を有する先進銀化合物の極低温材料適用可能性基礎研究	神奈川大学理学部 力石紀子	54
3.高周波加熱技術		
大電力定常ミリ波伝送/計測システムの要素開発	核融合科学研究所 久保 伸	55
ミリ波・サブミリ波応用技術に関する調査研究	東北大学大学院工学研究科 安藤 晃	56
4.高エネルギービーム技術		
プラズマ計測用重負イオンビームの表面生成	同志社大学工学部 和田 元	57
負イオン NBI 装置におけるビーム分光計測の改善	核融合科学研究所 岡 良秀	58
大口径ビームを用いる NBI 装置の高性能化	核融合科学研究所 金子 修	59
負イオン源内ビーム引き出し電場の形成と引き出し機構の研究	徳島文理大学 松本新功	60
α 粒子計測のための大電流ヘリウム正イオン源のビーム品質の研究	東北大学大学院工学研究科 神藤勝啓	61
高密度ヘリコンプラズマ源の負イオン NBI 用への開発	九州大学大学院総合理工学研究院 篠原俊二郎	62
マルチアンテナ高周波イオン源の基礎研究	名古屋大学大学院工学研究科 庄司多津男	63
負イオン加速器における電子抑制と加速効率の向上	長岡技術科学大学極限エネルギー密度工学研究センター 江偉華	64

5.計測技術

LHD プラズマの極端紫外域分光計測

琉球大学教育学部 石黒英治 65

ECE イメージング装置の LHD への適用

九州大学産学連携センター 近木祐一郎 66

高次高調波領域における電子サイクロトロン輻射計測

九州大学応用力学研究所 出射 浩 67

核融合実験のデータ処理に関する次世代システム技術の検討

三重大学教育学部 奥村晴彦 68

2次元ドップラー流速計の開発

東京大学大学院新領域創成科学研究科 小野 靖 69

LHD プラズマ計測高度化作業会

核融合科学研究所 川端一男 70

LHD への超短パルス反射計の適用

九州大学産学連携センター 間瀬 淳 71

多価イオン磁気双極子遷移発光線の偏光計測によるプロトン非等方速度分布関数の評価

京都大学大学院工学研究科 岩前 敦 72

ボロメータカメラ系による LHD プラズマの CT 撮像

大同工業大学情報学部情報学科 岩間尚文 73

マイクロ波加熱型高輝度リチウムビーム源の開発

核融合科学研究所 井口春和 74

50 μ m 帯 2 波長レーザー干渉計の開発と LHD への適用のための研究

中部大学工学部 岡島茂樹 75

マイクロ波反射計による高周波波動計測

東京大学大学院新領域創成科学研究科 江尻 晶 76

大規模波形データベース中の高速類似検索手法に関する研究

大阪府立大学大学院理学系研究科 寶珍輝尚 77

耐高熱負荷損失高エネルギー粒子計測器の開発研究

東北大学大学院工学研究科 笹尾真実子 78

プラズマ計測用ミラー材の光学的性質変化の基礎機構解明

九州大学応用力学研究所 徳永和俊 79

放電型核融合中性子源における熱中性子束密度の向上

京都大学エネルギー理工学研究所 吉川 潔 80

(3) 重水素実験計画検討

DD 実験時の中性子発生量の測定方法の検討

東北大学大学院工学研究科 笹尾真実子 81

LHD 実験における中性子利用計画の検討

核融合科学研究所 高畑一也 83

LHDにおける重水素実験計画の検討

核融合科学研究所 小森彰夫 84

(4) 大型ヘリカル装置 (LHD) 理論共同研究

ベータ上昇効果を含む LHD プラズマの非線型 MHD 解析

核融合科学研究所 市口勝治 90

LHD 平衡中の磁気島内部及びその周辺における新古典輸送

核融合科学研究所 菅野龍太郎 91

ヘリカルプラズマにおける多次元電場とダイナミクスに関する研究

核融合科学研究所 登田慎一郎 92

LHD における磁場構造と帯状流・GAM 振動、揺動特性との相関に関する理論研究

核融合科学研究所 横山雅之 93

LHD における有限ベータ効果を含む新古典輸送解析データベースの構築

京都大学大学院工学研究科 村上定義 94

LHD におけるアブレーション雲の運動

核融合科学研究所 石崎龍一 95

2. 炉工学分野研究

(1) 炉工学研究

先進液体冷却ブランケットシステムにおける核特性評価課題の検討

大阪大学大学院工学研究科 飯田敏行 96

ヘリウム及び水素同位体照射された低放射化フェライト鋼における微細組織観察

九州大学応用力学研究所 岩切宏友 97

V-Ti 及び V-Ti-Ta 合金系超伝導線材の開発

徳島大学工学部 井上 廉 98

高純度・超微細結晶粒・ナノ粒子分散組織をもつバナジウム固溶強化合金の耐照射特性と機械的性質

東北大学金属材料研究所 栗下裕明 99

LiPb 二重冷却材ブランケット概念における化学管理のフィジビリティ検討

京都大学エネルギー理工学研究所 小西哲之 100

液体ブランケットシステムにおける絶縁性被覆の開発

東京大学大学院工学系研究科 寺井隆幸 101

短い垂直円管内水の強制対流サブクール沸騰限界熱流束(加熱波形の影響)

京都大学エネルギー理工学研究所 畑 幸一 102

MHD 効果と材料共存性の観点からの液体ブランケット成立性評価

東北大学大学院工学研究科 橋爪秀利 103

核融合炉ブランケット環境における電気絶縁被覆材料の照射損傷

東北大学金属材料研究所 四竈樹男 104

強力中性子源要素技術確証試験の総括と工学実証試験の準備

東北大学金属材料研究所 松井秀樹 105

SiC/SiC 複合材料の接合技術開発

京都大学エネルギー理工学研究所 檜木達也	106
金属線複合化による電流リード用 Bi-2223 焼結体の超伝導特性と機械特性の向上	
明星大学理工学部 吉澤秀治	107
レーザー溶接された Y 添加バナジウム合金のイオン照射効果	
九州大学応用力学研究所 渡辺英雄	108
円周切欠き付丸棒試験片による破壊靱性試験法の規格化	
岩手大学工学部 笠場孝一	109
核融合炉ブランケット用低放射化フェライト鋼の寿命評価	
京都大学エネルギー理工学研究所 香山 晃	110
先進核融合炉用低放射化 MgB ₂ 超伝導線材の作製	
物質・材料研究機構超伝導材料センター 菊池章弘	111
先進炉材料における異種材料界面の特性評価と工学課題の整理	
東北大学大学院工学研究科 佐藤 学	112
超伝導マグネット絶縁用複合材料システムの極低温引張疲労強度	
東北大学大学院工学研究科 進藤裕英	113
高速炉照射したバナジウム合金の中性子照射下クリープ挙動	
福井大学大学院工学研究科 福元謙一	114
核融合炉材料中の照射損傷過程のマルチスケールモデリング	
京都大学エネルギー理工学研究所 森下和功	115
バナジウム合金における照射損傷組織発達に及ぼす冷間加工の効果	
東北大学金属材料研究所 二田伸康	117
先進液体ブランケットシステムにおける酸化物絶縁被覆プロセスの相互比較	
核融合科学研究所 室賀健夫	118
超伝導コイルの熱・機械的疲労と交流電損失に関する研究	
上智大学理工学部 高尾智明	119

(2)炉設計

ヘリカル型核融合炉の第一壁冷却を可能とする特殊伝熱促進体の開発	
東北大学大学院工学研究科 結城和久	120
ヘリカル核融合炉燃焼プラズマの立ち上げ, 維持, 立ち下げの物理的検討	
九州東海大学産業技術研究所 御手洗 修	121
溶融塩ブランケット方式におけるヘリウムガスタービンシステムの可能性	
九州大学大学院総合理工学研究院 清水昭比古	122
ヘリカル炉設計におけるブランケットの保守交換に関するシステム統合研究	
核融合科学研究所 相良明男	123
体積発熱するペブル充填層熱伝達に関する研究	
九州大学大学院総合理工学研究院 横峯健彦	124
溶融塩 FLiBe ブランケットにおけるフッ化トリチウム挙動解析とトリチウム回収	
九州大学大学院工学研究院 深田 智	125

液体ブランケットでの MHD 効果を伴う熱輸送に関する研究

東京理科大学基礎工学部 佐竹信一 126

(3) 炉システム安全性

トリクルベッドの採用による水-水素化学交換反応装置の高性能化に関する研究

名古屋大学大学院工学研究科 山本一良 127

冷却配管材料でのトリチウム捕捉状態制御とその除去挙動に関する研究

東京大学アイソトープ総合センター 大矢恭久 128

圧力スイング吸着法による水素同位体分離濃縮の実験的検証

九州大学大学院工学研究院 古藤健司 129

核融合施設におけるトリチウム安全性データベース構築の研究

日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 山西敏彦 130

3. CHS 実験終了に伴う共同研究

CHS における閉じ込め・加熱実験(データ解析とモデリング)

核融合科学研究所 岡村昇一 131

CHS におけるビーム放射分光法による密度揺動計測

東京大学高温プラズマセンター 門 信一郎 132

ストカスティック磁力線に沿って運動する電子のヘリカル磁気面内側への無衝突侵入機構の検証と高エネルギー電子のヘリカル磁気面トラップ

京都工芸繊維大学工芸学部 比村治彦 133

CHS のリミター及びダイバータ配位におけるスクレイプ・オフ層での粒子・熱の間欠的輸送

名古屋大学エコトピア科学研究所 大野哲靖 134

近赤外レーザーイメージング法を用いた CHS プラズマ中の密度揺らぎの分布計測

福岡工業大学工学部 松尾敬二 135

ホイッスラ波による低磁場領域での電子加熱とプラズマ生成

名古屋大学大学院工学研究科 庄司多津男 136

CHS におけるプラズマ中への電子注入による径方向電場制御

東北大学大学院工学研究科 北島純男 137

CHS における HCN レーザー散乱計測による密度揺動解析

東京工業大学原子炉工学研究所 飯尾俊二 138

H α 放射分布と中性粒子分布の解析

大阪府立大学大学院工学研究科 松浦寛人 139

4. 基礎開発共同研究

プラズマ物理と関連する科学研究諸分野の連携

京都大学大学院エネルギー科学研究科 岸本泰明 140

対向電極ダブル・プローブによるプラズマ流計測

宇都宮大学工学部 齋藤和史 141

新しいプラズマ計測のための基礎実験としての励起原子素過程

東邦大学理学部 酒井康弘 142

分子性ガスによる高熱流プラズマの消滅・再結合過程の基礎検討	金沢大学工学部	田中康規	143
イオン感受プローブを用いたイオン温度測定における補正係数の検討	横浜国立大学大学院工学研究院	津島 晴	144
プラズマにおける衝突過程の基礎研究-電子衝撃イオン励起過程-	立教大学理学部物理学科	平山孝人	145
熱および電磁力による大電力高エネルギープラズマビームの生成		平野恵一	147
TPD-II号機を用いたプラズマ装荷サイクロトロン・メーザの動作実験	東京電機大学工学部	南 一男	148
ECR水素プラズマの電子温度制御によるイオン・ラジカル生成	九州大学大学院総合理工学研究院	牟田浩司	149
HYPER-Iにおける中性ガス流の2次元分布計測	名古屋大学工学研究科	荒巻光利	150
ECRプラズマの超音速イオン流計測	東北大学大学院工学研究科	岡本 敦	151
非中性荷電粒子集団の制御閉じこめの基礎研究	京都大学大学院人間・環境学研究科	際本泰士	152
低速陽子+炭化水素分子衝突系における電荷移行断面積に関するJanevの予測の検証	近畿大学理工学部	日下部俊男	153
磁化プラズマにおけるバイアス電圧制御によるイオン分離の基礎研究	九州大学大学院総合理工学研究院	篠原俊二郎	154
熱化したイオンと炉壁の相互作用の物理	理化学研究所播磨研究所	山岡人志	155
レーザー誘起蛍光法を用いたTPDプラズマ電場計測のための超音速ヘリウム準安定原子ビーム源の開発	広島大学大学院工学研究科	難波慎一	156

5. 理論共同研究

共同研究A

非線形複雑現象解明のための新しいシミュレーション技法の開発研究	核融合科学研究所	石黒静児	157
複雑液体における構造形成とプラズマ自己組織化の比較研究	京都工芸繊維大学繊維学部	藤原 進	158
ダイバータプラズマ中での微粒子の挙動に関する研究	核融合科学研究所	富田幸博	159
微視的不安定性と閉じ込め改善に対する径電場効果	核融合科学研究所	佐貫平二	160
プラズマ壁相互作用を基盤にした境界層プラズマの理論シミュレーションモデルの構築	核融合科学研究所	富田幸博	161

遠非平衡系プラズマの物理学の推進

核融合科学研究所 伊藤公孝 162

複合複雑系における階層横断現象のダイナミクス

核融合科学研究所 堀内利得 163

物質および電磁場の相互作用系の挙動解析

核融合科学研究所 中村浩章 164

連結階層型シミュレーション用通信プロトコルの開発

核融合科学研究所 坂上仁志 165

巨視的揺動と高エネルギー粒子の相互作用

核融合科学研究所 藤堂 泰 166

ジャイロ流体及びジャイロ運動論モデルに基づくプラズマ輸送とゾナルフローの研究

核融合科学研究所 洲鎌英雄 167

巨視的スケールが引き起こす非線形現象と微視スケールへの拡張

核融合科学研究所 中島徳嘉 168

共同研究B

周辺プラズマ連結階層シミュレーションモデルの構築

核融合科学研究所 石黒静児 169

LHD における高ベータプラズマ平衡の理論研究

核融合科学研究所 渡辺二太 170

極限的高ベータトラスの定常維持に関する研究

日本大学理工学部 浅井朋彦 171

並列化 FDTD を用いたフォトニック結晶内光伝播解析

東京工科大学 生野壮一郎 172

陰関数曲面を用いた Meshless 法の開発

山形大学工学部 神谷 淳 173

非平衡系での量子輸送現象

横浜国立大学工学研究院 白崎良演 174

LHD 周辺プラズマにおける水素原子・分子・分子イオンの輸送・反応・光放射過程の解明

信州大学工学部 澤田圭司 175

高エネルギー核融合プラズマにおける周波数掃引現象

核融合科学研究所 スコーリックミロス 176

没入型バーチャルリアリティ装置を使った仮想実験室の構築

立命館大学情報理工学部 仲田 晋 177

核燃焼プラズマ統合コードの拡張に関する研究

京都大学大学院工学研究科 福山 淳 178

周辺プラズマと炉心プラズマの統合モデリング

日本原子力研究機構核融合研究開発部門 林 伸彦 179

高エネルギー密度レーザープラズマの理論研究

大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 三間罔興 180

6. 大型シミュレーション共同研究

共同研究A

高速点火統合シミュレーションシステムの研究

核融合科学研究所 坂上仁志 181

並列大規模計算による NS および MHD 乱流におけるエネルギーカスケード機構の解明

名古屋工業大学大学院機能工学専攻(ながれ領域) 後藤俊幸 182

擬スペクトル法を用いた ITG 乱流コード開発

九州大学応用力学研究所 矢木雅敏 183

周辺プラズマの粒子シミュレーション

核融合科学研究所 石黒静児 184

簡約化 MHD 方程式に基づくヘリオトロンプラズマの非線型シミュレーション

核融合科学研究所 市口勝治 185

磁場閉じ込めプラズマにおける微視的不安定性と MHD 不安定性の相互作用のシミュレーション

研究核融合科学研究所 石澤明宏 186

LHD におけるペレットアブレーションの MHD シミュレーション

核融合科学研究所 石崎龍一 187

拡張磁気流体モデルにおける流れをもつ平衡の数値解析

核融合科学研究所 伊藤 淳 188

開放系 3 次元磁気流体シミュレーションコードの開発・高速化

核融合科学研究所 宇佐見俊介 189

3 次元開放系における無衝突磁気リコネクションのダイナミクス

核融合科学研究所 大谷寛明 190

衝撃波中の強電磁場による粒子加速

名古屋大学大学院理学研究科 大澤幸治 191

LHD プラズマの周辺における粒子・熱輸送シミュレーション

核融合科学研究所 菅野龍太郎 192

多階層プラズマ過程が支配する乱流輸送と構造形成のシミュレーション研究

京都大学大学院エネルギー科学研究科 岸本泰明 193

太陽及び宇宙プラズマにおけるエネルギー変換過程の連結階層シミュレーション

海洋研究開発機構地球シミュレータセンター 草野完也 194

電流駆動型 MHD 不安定性の 3 次元非線形シミュレーションによる研究

核融合科学研究所 佐藤雅彦 195

非局所的新古典輸送のシミュレーション研究

核融合科学研究所 佐竹真介 196

実験適用型統合コードシステムへの HINT2 コードの適用

核融合科学研究所 鈴木康浩 197

金属および境界層プラズマ中での微粒子の生成、成長のシミュレーション研究

核融合科学研究所 富田幸博 198

高速粒子によって駆動される MHD 不安定性のシミュレーション研究

核融合科学研究所 藤堂 泰 199

ヘリカル系プラズマにおける統合コード開発	京都大学大学院エネルギー科学研究科	中村祐司	200
コロナ質量放出過程の3次元数値シミュレーション	核融合科学研究所	田 光江	201
磁気島周辺における新古典輸送に関する研究	核融合科学研究所	沼波政倫	202
物質および電磁場の相互作用系シミュレーション	核融合科学研究所	中村浩章	203
新しいジャイロ運動論的粒子コードによる運動論的 MHD 現象の解析	山口大学大学院理工学研究科	内藤裕志	204
3次元 MHD 平衡の拡張	核融合科学研究所	中島徳嘉	205
トロイダルプラズマにおける統合波動解析シミュレーション	京都大学大学院工学研究科	福山 淳	206
LHD 中の MHD 不安定性の非線形発展の直接数値シミュレーション研究	核融合科学研究所	三浦英昭	207
拡張 MHD モデルに基づく球状トカマクプラズマの非線形シミュレーション	核融合科学研究所	水口直紀	208
非軸対称プラズマにおけるグローバル加熱シミュレーション	京都大学大学院工学研究科	村上定義	209
ヘリカルプラズマ実験適用型統合コード開発とその LHD 実験解析への適用	核融合科学研究所	横山雅之	210
薄い電流層におけるプラズマ不安定性と異常電気抵抗	核融合科学研究所	堀内利得	211
ジャイロ運動論にもとづく微視的乱流輸送の局所シミュレーション解析	核融合科学研究所	渡邊智彦	212
共同研究B			
正規直交ベクトル・ウェーブレットを用いた磁気流体ダイナミクスの解析	岡山理科大学工学部	荒木圭典	213
VR による3次元可視化技法の開発と応用	埼玉工業大学工学部	井門俊治	214
輻射輸送を考慮した周辺プラズマ中性粒子輸送コードの構築	信州大学工学部	澤田圭司	215
乱流輸送・混合現象についての理論シミュレーション研究	京都大学大学院工学研究科	後藤 晋	216
プラズマフロー速度シア駆動不安定性に対する複数種イオンの効果	東北大学大学院工学研究科	金子俊郎	217
熱輸送を伴う MHD 壁面剪断乱流に関する研究	東京理科大学基礎工学部	佐竹信一	218

超高強度レーザーとプラズマ相互作用による高エネルギー粒子生成と輸送	大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 西原功修	219
高速点火核融合の計算機シミュレーションによる研究	大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 三間罔興	220
プラズマ乱流における階層構造のシミュレーション研究	東京大学大学院新領域創成科学研究科 吉田善章	221
圧縮性乱流における乱流生成抑制機構の解明	東京工業大学理工学研究科 堀内 潔	222
7. 連携研究推進センター共同研究		
共同研究A		
振動励起分子解離のプラズマ分光	九州大学大学院理学研究院 季村峯生	223
プロセスプラズマ関連の原子・分子データベースネットワークの構築	上智大学理工学部 田中大	224
新領域プラズマとナノ物質系の分子科学	核融合科学研究所 田中基彦	225
Bi マイクロワイヤーアレイの熱伝導率測定	埼玉大学大学院理工学研究科 長谷川靖洋	226
LHD を用いる太陽非平衡プラズマの模擬実験とその分光診断手法の開発 LHD	国立天文台・Solar-B 推進室 渡邊鉄哉	227
水素同位体・ヘリウム同時照射されたプラズマ対向材料におけるガス保持・放出特性	九州大学応用力学研究所 岩切宏友	228
量子-古典混合モデルを用いた金属材料第一壁での反射水素原子の励起状態分布の解明	核融合科学研究所 加藤太治	229
低エネルギー水素同位体の重照射を受けたグラファイト表面の化学スパッタリングの理論モデル構築	核融合科学研究所 加藤太治	230
原子分子データ応用フォーラム形成	九州大学大学院理学研究院 季村峯生	231
LHD の周辺プラズマのための高 Z 原子及び分子の原子分子データベース作成	東京工業大学大学院理工学研究科 北島昌史	232
データ収集の自動化のための原子分子データに関する知識の研究	日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門 佐々木明	233
Vehicle-1 装置を用いた移動表面式プラズマ対向面の水素吸蔵特性の評価と表面温度依存性	九州大学応用力学研究所 関子秀樹	234
原子分子データの標準化	核融合科学研究所 村上泉	235
グラフィカル・ユーザー・インターフェースと XML 知的な入力による GNU データベース・ソフトウェアの開発と応用	国際基督教大学教養学部 LukasPichl	236

共同研究B

エネルギー需給の見通しの社会工学的解析手法の開発—核融合開発の必要性—

職業能力開発総合大学校情報工学科 寺町康昌 237

マイクロ波製鉄法の開発

東京工業大学大学院理工学研究科 永田和宏 238

圧粉体成形技術の開発と電磁場計測への応用

広島大学大学院工学研究科 西野信博 239

金属粉体のマイクロ波/ミリ波吸収特性評価に関する研究

産業技術総合研究所サステナブルマテリアル研究部門 佐野三郎 240

将来のエネルギー生産と利用の適切組み合わせ

核融合科学研究所 田島輝彦 241

マイクロ波利用による高度環境・材料技術

東北大学大学院環境科学研究科 吉川 昇 242

マイクロ波照射による金属ガラス/ナノ結晶粉末加熱による高密度バルク体の作製、構造変化と特性評価

東北大学金属材料研究所 D.V.LOUZGUINE 243

8. 安全管理に関する共同研究

共同研究A

大型プラズマ実験における放射線管理システムに関する研究

核融合科学研究所 宇田達彦 244

環境トリチウム測定に関する研究

核融合科学研究所 佐久間洋一 245

共同研究B

放射化ダストの事故時における飛散挙動解析

九州大学大学院総合理工学研究院 江原真司 246

空気中の水蒸気中のトリチウムモニタ試作

名古屋大学医学部保健学科 緒方良至 247

トリチウム除去用高分子膜除湿装置に関する研究

静岡大学理学部 奥野健二 248

化学交換法による同位体分離用触媒の高性能化に関する研究

九州大学大学院総合理工学研究院 宗像健三 249

光子/中性子混在場における放射線方向測定に関する研究

東京大学大学院工学系研究科 小佐古敏荘 250

土岐地区における環境放射線の測定

土岐市プラズマ研究委員会 増田 章 251

プラズマ実験環境における電磁界と測定器電子回路との電磁結合に関する研究

名古屋工業大学大学院工学研究科 王建青 252

9. LHD 数値解析システム利用共同研究

プラズマシミュレーションと可視化技術の研究

埼玉工業大学工学部	井門俊治	253
コンプレックスプラズマ中の構造形成に関する粒子シミュレーション		
横浜国立大学大学院工学研究院	石原 修	254
CHS 実験に関連したプラズマのモデル計算(最外殻形状の確定)		
核融合科学研究所	岡村昇一	255
三次元トーラス配位の最適化研究		
核融合科学研究所	岡村昇一	256
3次元 HybridCode を用いた磁気プラズマセイルの数値シミュレーション		
九州大学大学院総合理工学研究院	梶村好宏	257
LHD の周辺部における磁場構造とそのダイバータプラズマ輸送への影響に関する研究		
核融合科学研究所	小林政弘	258
衝突輻射モデルおよびモンテカルロ中性粒子輸送コードによる周辺プラズマシミュレーション		
信州大学工学部	澤田圭司	259
TRIAM-1M の長時間放電における中性粒子挙動の研究		
九州大学応用力学研究所	坂本瑞樹	260
大型ヘリカル装置のダイバーター部における中性粒子・不純物の輸送シミュレーション解析		
核融合科学研究所	庄司 主	261
NBI による磁場反転配位プラズマの電流駆動の可能性		
群馬大学工学部	高橋俊樹	262
ガンマ 10 プラグ部電子加熱マイクロ波放射分布制御用ミラーの設計		
筑波大学プラズマ研究センター	立松芳典	263
太陽・地球磁気圏における磁気流体現象のシミュレーション		
核融合科学研究所	田 光江	264
境界層プラズマのシミュレーション研究		
核融合科学研究所	富田幸博	265
MHD モデルの二流体モデルへの拡張に関連した数値解析		
核融合科学研究所	中島徳嘉	266
ヘリカル系プラズマにおけるプラズマ電流		
京都大学大学院エネルギー科学研究科	中村祐司	267
LHD の最外殻磁気面近傍の磁力線の振る舞い		
核融合科学研究所	西村清彦	268
秩序渦構造上の非線形波動のダイナミクス・カオス・乱流へのルートの解明		
九州工業大学工学部	服部裕司	269
LHD における高エネルギー粒子の新古典輸送への影響		
京都大学大学院工学研究科	村上定義	270
ヘリカルプラズマにおける大域モード解析を用いた MHD 安定性解析		
大阪大学大学院工学研究科	山本 聡	271

トーラスプラズマにおける線形ジャイロ運動論解析	核融合科学研究所 山岸 統	272
ヘリカル閉じ込め解析とトロイダル配位の最適化(昨年度の題名「ヘリカル装置の閉じ込め解析とトロイダル配位の最適化」を単体化)	名古屋大学大学院工学研究科 山崎耕造	273
ガンマ 10 における不純物イオンスペクトル放射強度の研究	筑波大学大学院数理学部科学研究所 吉川正志	274
LHD 実験における MHD 平衡・輸送データベース構築	核融合科学研究所 渡邊清政	275
LHD における高ベータプラズマ平衡の計算機解析	核融合科学研究所 渡辺二太	276
マルチスケール非線型 MHD シミュレーションスキームの開発	核融合科学研究所 市口勝治	277
ペレットアブレーションの MHD シミュレーション	核融合科学研究所 石崎龍一	278
周辺プラズマ連結階層シミュレーションモデル構築のための基盤コード整備	核融合科学研究所 石黒静児	279
低温高密度ダイバータにおける炭化水素分子挙動のモデリング	徳島大学工学部 大宅 薫	280
磁気島をもつ LHD 平衡中の高エネルギー粒子軌道研究	核融合科学研究所 菅野龍太郎	281
GAMMA10 におけるダイバータ磁場配位の設計	筑波大学プラズマ研究センター 片沼伊佐夫	282
プラズマの自己組織化と材料の損耗特性との関連性に関する研究	徳島大学工学部電気電子工学科 川上烈生	283
MHD 乱流と NS 乱流場および超流動乱流における揺らぎの統計法則と場の構造	名古屋工業大学大学院機能工学専攻(ながれ領域) 後藤俊幸	284
原子・緩和過程が関与したプラズマの相乗的複雑性と構造形成に関する研究	京都大学大学院エネルギー科学研究科 岸本泰明	285
回転するブラックホール近傍の電流ループ磁場による相対論的ジェット形成の数値計算	富山大学工学部 小出眞路	286
トーラスプラズマにおける抵抗性 MHD 不安定性の非線形挙動	核融合科学研究所 佐藤雅彦	287
LHD 平衡磁場配位における新古典輸送シミュレーション	核融合科学研究所 佐竹真介	288
ジャイロ運動論およびジャイロ流体モデルに基づく微視的不安定性、乱流およびゾーナルフローの数値解析	核融合科学研究所 洲鎌英雄	289
多種イオンプラズマ中の磁気流体波によるプラズマ加熱	名古屋大学大学院理学研究科 樋田美栄子	290

ヘリカルプラズマにおける径電場の多次元構造と時間発展に関する理論解析	核融合科学研究所 登田慎一郎	291
GCB の統合最適化を目指した熱ガス流シミュレーション	九州大学応用力学研究所 中村一男	292
ガンマ 10 プラズマにおけるイオン温度解析	筑波大学プラズマ研究センター 中嶋洋輔	293
LHD における磁気島内部及び周辺での新古典輸送	核融合科学研究所 沼波政倫	294
統合輸送解析のための新古典粘性計算式のベンチマークテスト	核融合科学研究所西村 伸	295
光電子放出とイオンフローによる帯電微粒子の挙動変化に関するシミュレーション研究	佐賀大学理工学部 藤田寛治	296
トラスプラズマにおける統合時間発展コードの開発	京都大学大学院工学研究科 福山 淳	297
ダイバーター模擬装置 MAP-II における水素およびヘリウム中性粒子の挙動	大阪府立大学工学研究科 松浦寛人	298
LHD における NBI 入射粒子の挙動と閉じ込めの研究	北海道大学大学院工学研究科 松本 裕	299
トラスプラズマのための MHD 高精度・高粒度計算手法の開発	核融合科学研究所 三浦英昭	300
高ベータトラスプラズマの爆発現象のシミュレーション研究	核融合科学研究所 水口直紀	301
ヘリカル系プラズマにおける改善閉じ込め現象に関する理論研究	核融合科学研究所 横山雅之	302
LHD 高ベータプラズマにおける閉じ込め特性	核融合科学研究所 渡邊清政	303
案内磁場中の磁気リコネクションに関するジャイロ運動論シミュレーション	東京大学大学院新領域創成科学研究科 吉田善章	304
第一原理分子動力学を用いた固体金属中の原子空孔と水素原子クラスタの結合状態の解明	核融合科学研究所 加藤太治	305
重イオンビームプローブのためのビーム輸送システムの最適化	核融合科学研究所 井戸 毅	306
抵抗性ドリフト波乱流の構造形成機構の研究	核融合科学研究所 糟谷直宏	307
磁気不安定性により生じる太陽プラズマの非線形 MHD 進化	京都大学大学院理学研究科 真柄哲也	308
太陽フレアに伴う粒子加速	京都大学大学院理学研究科 岡 光夫	309

10. 相互交流型共同研究

派遣型

- 極限的高ベータトーラスプラズマの MHD 特性に関する研究
日本大学理工学部 浅井朋彦 310
- 内部誘導加熱アンテナを用いた超高熱流誘導加熱プラズマ生成に関する研究
金沢大学大学院自然科学研究科 上杉喜彦 311
- イメージングプレートを用いたトリチウムの定量および二次元分布状況観察
新潟大学工学部 太田雅壽 312
- 磁化プラズマにおける電磁誘導媒質透明化現象の実証
東京大学高温プラズマ研究センター 河森栄一郎 313
- 東北大学ヘリアック装置における径方向粒子束に対する磁気島の効果
東北大学大学院工学研究科 北島純男 314
- TST-2 球状トカマクにおける高周波加熱電流駆動実験
東京大学大学院新領域創成科学研究科 高瀬雄一 315
- 地球シミュレータを用いた核融合プラズマ先進的大規模シミュレーション
核融合科学研究所 渡邊智彦 316
- 低放射化超伝導線材における高磁界下での臨界電流特性の評価解析
核融合科学研究所 菱沼良光 317
- 逆磁場ピンチプラズマにおけるヘリカル状態の平衡解析
産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 平野洋一 318
- プラズマ対向壁材料におけるトリチウムの吸着-脱離挙動の研究
富山大学水素同位体科学研究センター 松山政夫 319

企画型

- 高速プラズマ流のイオン加熱と加速
東北大学大学院工学研究科 安藤 晃 320
- プラズマ乱流の理論的研究
九州大学応用力学研究所 伊藤早苗 321
- 2次元サーマルリチウムビームを用いた周辺プラズマ揺動計測
名古屋大学エコトピア科学研究所 大野哲靖 322
- 電子バーンスタイン波を用いた超高ベータプラズマ加熱手法の検討
東京大学高温プラズマ研究センター 河森栄一郎 323
- THz 領域ジャイロトロンの高性能化と応用研究
福井大学遠赤外領域開発研究センター 斉藤輝雄 324
- 液体ブランケット溶融塩増殖材料の純化と構造材料両立性に関する研究
東京大学大学院工学系研究科 寺井隆幸 325
- 高機能多価イオン源を用いた多様な不純物多価イオン原子過程の研究
電気通信大学レーザー新世代研究センター 中村信行 326
- 長波長マイクロ波による電子バーンシュタイン波加熱
京都大学大学院エネルギー科学研究科 前川 孝 327

11. 研究会

プラズマの素過程と分光診断の最前線

東京大学高温プラズマ研究センター 門 信一郎 328

プラズマ中微粒子の発生・成長と挙動、およびその制御

京都工芸繊維大学工芸学部 林 康明 336

核燃焼プラズマ閉じ込め特性の理解に向けたトロイダルプラズマ閉じ込め・輸送の包括的研究

日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 滝塚知典 365

境界プラズマ挙動とそれを取り巻く周辺の科学

筑波大学プラズマ研究センター 中嶋洋輔 369

大型核融合装置のプラズマ対向壁と PWI

名古屋大学エコトピア科学研究所 大野哲靖 401

「最適動力炉形態の確立に向けた核融合炉熱流動工学」研究会

九州大学大学院総合理工学研究院 清水昭比古 405

球状トカマク炉への展望と課題

日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 西尾 敏 409

高効率ガス冷却固体ブランケットシステムの設計検討

東北大学大学院工学研究科 長谷川 晃 413

LHD での D-D 実験に伴うトリチウムの動的挙動および安全管理

富山大学水素同位体科学研究センター 松山政夫 418

核融合と応用技術

核融合科学研究所 三戸利行 422

「プラズマ科学のフロンティア 2006」研究会

九州大学大学院総合理工学研究院 田中雅慶 426

境界層プラズマの理論・シミュレーション研究

慶應義塾大学理工学部 畑山明聖 439

パルスパワー技術を用いて形成される高エネルギー密度プラズマ物理の最前線

東京工業大学大学院総合理工学研究科 堀岡一彦 444

核融合プラズマからプラズマプロセスまで・プラズマ中の原子過程

慶應義塾大学理工学部電子工学科 真壁利明 448

核燃焼プラズマのダイバータによる熱・粒子・不純物制御の理解を目的としたモデル開発とシミュレーション研究

日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 清水勝宏 449

核燃焼プラズマに関する諸課題の検討

核融合科学研究所 中島徳嘉 454

ヘリカル系における核融合プラズマ閉じ込め改善

京都大学エネルギー理工学研究所 水内 亨 458

高ベータプラズマの閉じ込めと MHD 緩和現象

産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門 平野洋一 493

先進核融合炉における燃料と炉方式とに関する研究

核融合科学研究所 渡辺二太 498

各種方式による核融合炉設計の相互比較とクリティカル課題の抽出

東京大学高温プラズマ研究センター 小川雄一 508

核融合炉システムにおけるトリチウム移行と熱流動制御)

静岡大理学部 奥野健二 512

12. スーパーSINET を用いた共同研究

核融合研究グリッドの構築に向けた広帯域ネットワークによるヘリカルおよびトカマクプラズマの特性解析の検証

日本原子力研究開発機構核融合研究開発部門 小関隆久 517

全日本 ST 研究計画東大拠点における ST 実験

東京大学大学院新領域創成科学研究科 高瀬雄一 518

ヘリカル系プラズマにおける統合コード開発

京都大学大学院エネルギー科学研究科 中村祐司 519

スーパーサイネットを用いた大規模レーザープラズマのシミュレーション解析

大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 長友英夫 520

スーパーサイネットによるデータグリッド

九州大学応用力学研究所 矢木雅敏 521

トロイダルプラズマにおける統合波動解析シミュレーション

京都大学大学院工学研究科 福山 淳 522

13. 核融合アーカイブズに関する共同研究

日本における大学関係を中心とする制御核融合の国際交流に関する年表の作成

日本大学理工学部 植松英穂 523

核融合研究初期における共同利用研究所の役割

核融合科学研究所 大林治夫 524

核融合・プラズマ研究装置の歴史的研究

高度情報科学技術研究機構計算科学第一部 狐崎晶雄 525

核融合アーカイブズが保有する史料の公開に関する検討

核融合科学研究所 難波忠清 526

オーラルヒストリーの手法による核融合研究史料の補完に関する研究

核融合科学研究所 藤田順治 527

核融合アーカイブズのための資料収集

核融合科学研究所 松岡啓介 528

平成18年度一般共同研究成果報告会発表資料 529