

# 目 次

## 【核融合炉工学】

(ワークショップ：J→US)

- |   |                        |                       |    |       |    |   |
|---|------------------------|-----------------------|----|-------|----|---|
| 1 | 核融合動力炉設計と関連先端炉工学技術     | 東京大学大学院<br>新領域創成科学研究科 | 教授 | 小川 雄一 | …… | 1 |
| 2 | 核融合炉における熱除去とプラズマ材料相互作用 | 大阪大学                  | 教授 | 上田 良夫 | …… | 9 |

(ワークショップ：US→J)

- |   |                            |          |    |       |    |    |
|---|----------------------------|----------|----|-------|----|----|
| 3 | 日米(欧)高周波加熱技術に関するワークショップ    | 核融合科学研究所 | 教授 | 武藤 敬  | …… | 17 |
| 4 | ヘリオトロン型核融合システムコード高度化に関する研究 | 核融合科学研究所 | 助教 | 後藤 拓也 | …… | 25 |

## 【核融合物理(定常運転)】

(ワークショップ：J→US)

- |   |                         |                 |     |       |    |    |
|---|-------------------------|-----------------|-----|-------|----|----|
| 1 | 高周波プラズマ加熱および電流駆動の実験と理論  | 核融合科学研究所        | 教授  | 久保 伸  | …… | 31 |
| 2 | 定常運転に向けた高Z材料とプラズマとの相互作用 | 九州大学<br>応用力学研究所 | 准教授 | 坂本 瑞樹 | …… | 39 |

(研究者派遣：J→US)

- |   |                                       |                       |    |       |    |    |
|---|---------------------------------------|-----------------------|----|-------|----|----|
| 3 | TST-2におけるLHCDシナリオのTORIC-LHによるシミュレーション | 東京大学大学院<br>新領域創成科学研究科 | 教授 | 高瀬 雄一 | …… | 45 |
|---|---------------------------------------|-----------------------|----|-------|----|----|

## 【核融合物理(MHDと高ベータ)】

(ワークショップ：US→J)

- |   |                            |                  |     |       |    |    |
|---|----------------------------|------------------|-----|-------|----|----|
| 1 | 自己組織化および能動的制御に基づく革新的閉じ込め概念 | 群馬大学大学院<br>工学研究科 | 准教授 | 高橋 俊樹 | …… | 49 |
| 2 | トロイダルプラズマのMHD制御の物理         | 名古屋大学大学院         | 教授  | 山崎 耕造 | …… | 57 |

## 【核融合物理(閉じ込め)】

(研究者派遣：J→US)

- |   |                            |      |    |      |    |    |
|---|----------------------------|------|----|------|----|----|
| 1 | MRX合体装置を用いた太陽コロナシミュレーション実験 | 東京大学 | 教授 | 小野 靖 | …… | 65 |
|---|----------------------------|------|----|------|----|----|

## 【核融合物理(計測)】

(ワークショップ：J→US)

- |   |                              |                  |      |       |    |    |
|---|------------------------------|------------------|------|-------|----|----|
| 1 | 核融合中性子計測のためのコンパクトプラズマ中性子源    | 関西大学             | 教授   | 大西 正視 | …… | 71 |
| 2 | 2次元イオンフロー計測装置の開発             | 広島大学大学院<br>工学研究科 | 准教授  | 西野 信博 | …… | 77 |
| 3 | 燃焼プラズマのためのマイクロ波イメージングシステムの研究 | 九州大学<br>産学連携センター | 特任教授 | 間瀬 淳  | …… | 83 |
| 4 | 先進マイクロ波イメージング装置構成デバイスの開発     | 九州大学<br>産学連携センター | 研究員  | 伊藤 直樹 | …… | 87 |

5	先進レーザー誘起蛍光法によるイオン位相空間での揺動と相関測定	九州大学大学院 総合理工学研究院	准教授	篠原 俊二郎	.....	95
6	先進レーザー誘起蛍光法によるイオン位相空間での揺動と相関測定	九州大学大学院 総合理工学府	博士後 期課程	本村 大成	.....	101

【核融合物理（高エネルギー密度計測）】

(ワークショップ：J→US)

1	衝撃点火に関する日米ワークショップ	大阪大学レーザーエネ ルギー学研究センター	准教授	村上 匡且	.....	107
---	-------------------	--------------------------	-----	-------	-------	-----

(研究者派遣：J→US)

2	レーザー核融合における非局所電子熱輸送	レーザー技術総合研究所	研究員	砂原 淳	.....	115
---	---------------------	-------------	-----	------	-------	-----

3	パルス重イオンビーム照射により発生した warm dense matter 標的の挙動分析	長岡技術科学大学 電気系	助教	佐々木 徹	.....	119
---	---	-----------------	----	-------	-------	-----

【J I F T】

(ワークショップ：J→US)

1	トロイダルプラズマにおける統合モデリングとシミュレーション	京都大学	教授	福山 淳	.....	123
---	-------------------------------	------	----	------	-------	-----

2	プラズマ・海洋・大気における乱流と流れの階層的自己組織化	京都大学大学院 エネルギー科学研究科	教授	岸本 泰明	.....	131
---	------------------------------	-----------------------	----	-------	-------	-----

(ワークショップ：US→J)

3	超高強度レーザープラズマの理論・シミュレーション	大阪大学レーザー エネルギー学研究	准教授	長友 英夫	.....	141
---	--------------------------	----------------------	-----	-------	-------	-----

4	プラズマ物理における先進的シミュレーション手法	核融合科学研究所	准教授	大谷 寛明	.....	147
---	-------------------------	----------	-----	-------	-------	-----

(研究者派遣：J→US)

5	旋回渦中のダストによる電場・速度場構造形成研究	核融合科学研究所	准教授	三浦 英昭	.....	155
---	-------------------------	----------	-----	-------	-------	-----

6	高速点火レーザー核融合のコア加熱過程のシミュレーション研究	大阪大学レーザー エネルギー学研究	特任研究員	城崎 知至	.....	161
---	-------------------------------	----------------------	-------	-------	-------	-----

7	磁化プラズマにおける数値乱流の系統的統計解析	核融合科学研究所	助教	山岸 統	.....	167
---	------------------------	----------	----	------	-------	-----

【T I T A N計画】

(ワークショップ：J→US)

1	TITAN計画の中間のまとめと後半の計画策定	核融合科学研究所	教授	室賀 健夫	.....	171
---	------------------------	----------	----	-------	-------	-----

2	ブランケット機器材料における照射シナジズムに関する照射実験計画立案	東北大学 工学研究科	教授	長谷川 晃	.....	177
---	-----------------------------------	---------------	----	-------	-------	-----

(ワークショップ：US→J)

3	液体ブランケットシステムおよび第一壁中におけるトリチウム挙動	静岡大学	准教授	大矢 恭久	.....	185
---	--------------------------------	------	-----	-------	-------	-----

4	MFE/IFE共通炉工学研究の推進 II	大阪大学大学院 工学研究科	教授	田中 和夫	.....	191
---	----------------------	------------------	----	-------	-------	-----

5	第3回MHD熱物質移動モデリングの方向性に関するワークショップ	京都大学	教授	功刀 資彰	.....	197
---	---------------------------------	------	----	-------	-------	-----

(研究者派遣：J→US)

6	ベリリウムタングステン混合層に対するレーザー照射効果	名古屋大学エコトピア科学研究所	講師	梶田 信	.....	201
7	トリチウムプラズマに曝された核融合炉材料中のトリチウム挙動に関する研究	九州大学大学院総合理工学研究院	助教	大塚 哲平	.....	205
8	流動条件下でのLiPb中トリチウム挙動	九州大学大学院総合理工学研究院	助教	片山 一成	.....	211
9	トリチウム-LiPb系のアイソサーム測定	京大大学生存基盤科学研究ユニット	特定助教	登尾 一幸	.....	215
10	中性子照射されたMoおよびWにおけるトリチウムの滞留挙動	東京大学大学院工学系研究科	助教	小田 卓司	.....	221
11	MoおよびW中の照射欠陥に捕獲されたトリチウムの同位体置換	富山大学水素同位体科学研究センター	研究員	張 鯤	.....	227
12	接合・被覆部ではじき出し損傷とヘリウムの効果	北海道大学大学院工学研究科	准教授	橋本 直幸	.....	233
13	ODS鋼の接合・被覆部の破壊靱性評価	京都大学エネルギー科学研究科	博士後期課程	藪内 聖皓	.....	237
14	SiC及びSiC/SiC 複合材料の照射下で発生する動的変形挙動	広島大学工学研究科	助教	崔 龍範	.....	241
15	原子炉照射された先進セラミックス材料中の水素挙動に関する研究	東北大学	博士後期課程	且井 宏和	.....	247
16	レーザーアブレーションプラズマの特性と機能	大阪大学大学院工学研究科	教授	田中 和夫	.....	253
17	液体PbLi界面現象基礎実験の設置・初期試験の実施	京都大学大学院工学研究科	博士後期課程	植木 祥高	.....	257