

## 目 次

### ワークショップ (日本→米国)

- 1 核融合動力炉設計と関連先端炉工学技術  
(平成18年 1月:カリフォルニア大学サンディエゴ校)  
東京大学高温プラズマ研究センター 教授 小川 雄一 …… 1
- 2 トリチウムの取り扱い、制御技術  
(平成17年 6月:サンディア国立研究所ほか)  
九州大学大学院総合理工学研究院 教授 西川 正史 …… 9
- 3 高周波加熱技術  
(平成17年 6月:カリフォルニア州サンタクルーズ)  
核融合科学研究所 教授 武藤 敬 …… 17
- 4 プラズマ合体・磁気リコネクション現象の物理  
(平成18年 3月:メリーランド大学カレッジパーク校)  
東京大学大学院工学系研究科 教授 小野 靖 …… 27
- 5 低エネルギーイオン照射による2次粒子のエネルギー分布に関する研究  
(平成17年 5月:ウィスコンシン大学)  
岡山理科大学大学院総合情報研究科・ 教授 小野 忠良 …… 35
- 6 定常・大電力高周波加熱プラズマの物理  
(平成17年 4月:ユタ州パークシティ)  
核融合科学研究所 教授 熊沢 隆平 …… 43
- 7 高速点火に関するプラズマ物理ワークショップ  
(平成17年10月:コロラド州デンバー)  
大阪大学大学院工学研究科 教授 田中 和夫 …… 49
- 8 衝撃点火に関するワークショップ  
(平成17年10月:コロラド州デンバー)  
大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 助教授 村上 匡且 …… 57
- 9 3次元配位における理論解析における課題  
(平成18年3月:プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
核融合科学研究所 教授 中島 徳嘉 …… 63
- 10 超高強度レーザープラズマの理論シミュレーション  
(平成17年10月:コロラド州デンバーほか)  
大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 教授 三間 圀興 …… 67
- 11 核融合ブランケット用Flibe溶融塩技術に関するワークショップ  
(平成18年 2月:アイダホ国立大学ほか)  
東京大学大学院工学系研究科 教授 寺井 隆幸 …… 73
- 12 核融合炉候補バナジウム合金の照射後試験  
(平成17年 9月:オークリッジ国立研究所)  
核融合科学研究所 教授 室賀 健夫 …… 79
- 13 日米両国における核融合研究開発黎明期の史料調査  
(平成17年12月:カリフォルニア大学ロサンゼルス校ほか)  
核融合科学研究所 教授 松岡 啓介 …… 85

### ワークショップ (米国→日本)

- 1 核融合炉高出力密度機器とシステム  
(平成17年 5月:ホテルニュー京都)  
東北大学大学院工学研究科 教授 橋爪 秀利 …… 91

2	核融合炉における熱除去とプラズマ材料相互作用 (平成17年 5月:ホテルニュー京都)	大阪大学大学院工学研究科	助 教 授	上 田 良 夫	97
3	高温超伝導コイル技術の核融合プラズマ実験装置への応用 (平成17年12月:核融合科学研究所)	核 融 合 科 学 研 究 所	教 授	三 戸 利 行	105
4	高ベータ低アスペクト比トーラスプラズマの定常化と自己組織化の物理 (平成17年 9月:姫路市国際交流センター)	兵庫県立大学大学院工学研究科	教 授	永 田 正 義	111
5	トロイダルプラズマのMHD安定性制御と関連する閉じ込め (平成18年 2月:日本原子力研究開発機構那珂核融合研究所)	名古屋大学大学院工学研究科	教 授	山 崎 耕 造	119
6	重イオン核融合に関する日米ワークショップ (平成17年 9月:宇都宮大学工学部)	宇 都 宮 大 学 工 学 部	教 授	川 田 重 夫	125
7	高強度レーザーとプラズマ診断 (平成18年 2月:京都大学化学研究所)	大阪大学レーザーエネルギー学研究所	教 授	西 村 博 明	135
8	高速点火の理論シミュレーションとターゲット設計 (平成17年 7月:けいはんなプラザ)	大阪大学レーザーエネルギー学研究所	教 授	三 間 圀 興	141
9	高エネルギー密度ビーム・プラズマ相互作用 (平成17年 7月:けいはんなプラザ)	光 産 業 創 成 大 学 院 大 学	教 授	北 川 米 喜	147
10	核融合プラズマにおける複合物理現象の統合モデリング (平成17年 9月:九州大学応用力学研究所)	京 都 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科	教 授	福 山 淳	157
11	シミュレーション科学の新しい展開 (平成17年 7月:奈良県新公会堂)	核 融 合 科 学 研 究 所	教 授	堀 内 利 得	165
12	Flibe溶融塩技術に関するワークショップ (平成17年 5月:東京大学大学院工学系研究科)	静 岡 大 学 理 学 部	教 授	奥 野 健 二	173
13	先進液体・ガスブランケット熱流動に関するワークショップ (平成17年 5月:日本未来科学館ほか)	京 都 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科	助 教 授	功 刀 資 彰	179
14	高温/高効率核融合炉の材料およびシステム設計 (平成18年 1月:核融合科学研究所)	九州大学大学院総合理工学研究院	教 授	清 水 昭 比 古	183

#### 研究者派遣 (日本→米国)

1	核融合炉材のマイクロ波粉末冶金プロセスの研究 (H17.11.27~H17.12.9:ペンシルバニア州立大学ほか)	核 融 合 科 学 研 究 所	助 教 授	田 中 基 彦	191
2	流れのある不均一2流体プラズマのモデリングとNSTXへの応用 (H17.9.4~H17.10.1:プリンストン大学プラズマ物理研究所)	新 潟 大 学 自 然 科 学 系	教 授	石 田 昭 男	195

- 3 磁気浮上内部導体装置LDXにおけるECHプラズマ実験  
(H18.2.26~H18.3.3: マサチューセッツ工科大学)  
東京大学高温プラズマ研究センター 教授 小川 雄一 …… 199
- 4 NSTXにおけるソレノイドなし電流立ち上げ  
(H17.8.6~H17.8.21: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 高瀬 雄一 …… 203
- 5 MHD制御が自己組織化に及ぼす効果とRFPの閉じ込め改善  
(H17.9.24~H17.10.9: ウィスコンシン大学)  
京都工芸繊維大学工学部 教授 政宗 貞男 …… 209
- 6 高速カメラを使ったNSTXにおけるダイバータプラズマ計測  
(H17.8.1~H17.8.30: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
広島大学大学院工学研究科 助教授 西野 信博 …… 213
- 7 ダイバータプラズマ内におけるダストパーティクルアブレーション現象と  
不純物輸送  
(H17.6.28~H17.8.6: カリフォルニア大学サンディエゴ校)  
金沢大学大学院自然科学研究科 助教授 田中 康規 …… 223
- 8 核融合装置中のダスト輸送に関する研究  
(H18.1.15~H18.1.22: カリフォルニア大学サンディエゴ校)  
名古屋大学エコトピア科学研究所 助教授 大野 哲靖 …… 227
- 9 周辺プラズマにおける低エネルギー炭化水素イオン衝突過程のデータベース  
(H18.3.6~H18.3.31: ライス大学、ジョージア大学及びオークリッジ国立研究所)  
国際基督教大学教養学部 助教授 ヒッフル ルカ-シュ …… 233
- 10 MRX装置におけるプラズマ合体・磁気リコネクション実験  
(H17.6.5~H17.11.28: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
大阪大学大学院工学研究科 講師 井 通 暁 …… 239
- 11 次期計画トカマク装置へのシミュレーションコードの導入と開発  
(H17.6.29~H17.8.13: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
九州大学応用力学研究所 助手 長谷川 真 …… 243
- 12 先進的ミリ波プラズマ診断法の研究  
(H18.3.5~H18.3.11: カリフォルニア大学デイビス校)  
九州大学産学連携センター 学術研究員 近木 祐一郎 …… 247
- 13 重イオンビームと高密度プラズマとの相互作用における原子素過程に関する  
研究  
(H17.10.11~H17.10.21: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
東京工業大学大学院総合理工学研究科 講師 河村 徹 …… 253
- 14 ヘリカル磁気面による長時間電子閉じ込め  
(H17.9.3~H17.9.17: コロンビア大学)  
京都工芸繊維大学工学部 助教授 比村 治彦 …… 257
- 15 NSTXにおける接線方向遠赤外レーザー干渉/偏光計の開発  
(H17.6.1~H17.6.29: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
中部大学先進計測技術研究センター 研究員 中山 和也 …… 261
- 16 不純物入射による不純物輸送解析  
(H17.7.9~H17.7.18: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
核融合科学研究所 助手 舟場 久芳 …… 265
- 17 高速度接線X線カメラを用いたMHD研究  
(H18.3.13~H18.3.18: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
核融合科学研究所 助手 大館 暁 …… 271

- 18 マイクロ波相関反射計の開発研究  
(H17.7.10~H17.7.23: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
東京大学大学院新領域創成科学研究科 助 教 授 江 尻 晶 …… 277
- 19 コンパクトなヘリカル配位における輸送特性の研究  
(H18.2.28~H18.3.11: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
核 融 合 科 学 研 究 所 教 授 岡 村 昇 一 …… 285
- 20 高速点火のための高エネルギープラズマフォトンクス  
(H18.3.19~H18.3.25: ローレンスリバモア国立研究所、ネバダ大学及びサンディア国立研究所)  
大 阪 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科 教 授 兒 玉 了 祐 …… 289
- 21 レーザー核融合における非局所電子熱輸送  
(H18.1.16~H18.2.15: ロチェスター大学)  
(財) レーザー技術総合研究所 研 究 員 砂 原 淳 …… 291
- 22 高周波加熱および高エネルギー粒子輸送のシミュレーションによる研究  
(H17.8.31~H17.9.12: ジェネラルアトミックス社)  
京 都 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科 助 教 授 村 上 定 義 …… 293
- 23 新しいジャイロ運動論的粒子コードによる運動論的MHDモードのシミュレーション研究  
(H17.8.8~H17.8.27: プリンストン大学プラズマ物理研究所)  
山 口 大 学 工 学 部 教 授 内 藤 裕 志 …… 299
- 24 LHDプラズマの非線形MHD解析  
(H17.6.8~H17.6.29: オークリッジ国立研究所)  
核 融 合 科 学 研 究 所 助 教 授 市 口 勝 治 …… 303
- 25 REDOX制御されたFlibe中の腐食挙動  
(H17.5.5~H17.7.23: アイダホ国立研究所)  
九 州 大 学 大 学 院 総 合 理 工 学 研 究 院 助 手 片 山 一 成 …… 307
- 26 REDOX制御されたFlibe中の腐食とトリチウムの挙動  
(H17.7.14~H17.8.21: アイダホ国立研究所)  
東 京 大 学 アイソトープ総合センター 助 手 大 矢 恭 久 …… 311
- 27 磁場下におけるPIV実験技術の開発  
(H17.8.6~H17.9.3: カリフォルニア大学ロサンゼルス校)  
東 京 理 科 大 学 基 礎 工 学 部 講 師 佐 竹 信 一 …… 315
- 28 MHD流れの伝熱実験  
(H17.9.20~H17.12.19: カリフォルニア大学ロサンゼルス校)  
九 州 大 学 総 合 理 工 学 府 博 士 課 程 中 拂 博 之 …… 319
- 29 HFIR-17J-Li照射キャプセル試験片の照射後試験  
(H18.2.14~H18.4.1: オークリッジ国立研究所)  
福 井 大 学 大 学 院 工 学 研 究 科 助 教 授 福 元 謙 一 …… 323
- 30 Li中被覆材のクラック修復法の開発  
(H17.7.30~H17.8.27: オークリッジ国立研究所)  
東 京 大 学 大 学 院 工 学 系 研 究 科 助 教 授 鈴 木 晶 大 …… 329
- 31 二重被覆絶縁コーティングのリチウム中健全性  
(H18.2.26~H18.3.19: オークリッジ国立研究所)  
東 京 大 学 大 学 院 工 学 系 研 究 科 博 士 課 程 澤 田 明 彦 …… 335
- 32 NITE-SiCとPb-Liの共存性評価  
(H17.11.1~H17.12.11: カリフォルニア大学ロサンゼルス校ほか)  
京 都 大 学 エ ネ ル ギ ー 理 工 学 研 究 所 講 師 檜 木 達 也 …… 341

- 33 液体LiPb-SiC複合材料高温化ブランケットシステムの研究  
 (H17.12.11~H17.12.16: アイダホ国立研究所)  
 京都大学エネルギー理工学研究所 教授 小西哲之…………… 345
- 34 FCVI法とNITE法の複合プロセスによる特性の制御したSiC/SiC複合材料の開発  
 (H18.1.17~H18.2.13: オークリッジ国立研究所)  
 京都大学大学院エネルギー科学研究科 博士課程 下田一哉…………… 351
- 35 核融合材料の照射下組織発達に関するマルチスケールモデリング  
 (H18.1.10~H18.2.28: オークリッジ国立研究所)  
 京都大学エネルギー理工学研究所 助教授 森下和功…………… 357
- 36 先進液体ブランケット核設計における3次元輸送計算システムの高度化  
 (H17.11.6~H17.12.5: カリフォルニア大学ロサンゼルス校)  
 核融合科学研究所 助手 田中照也…………… 361