

# 目 次

まえがき

( \*印はセミナー・ワークショップの責任者を示す )

## セミナー・ワークショップ (日本→米国)

1. コンパクト・トーラスの研究  
( 56. 10. 24 ~ 56. 11. 1 ( 9日間) 4名 : LLNL )  
大阪大学工学部 教授 渡辺 健 二<sup>\*</sup>…………… 1
2. トカマク・ステラレーター・ヘリオトロンに関するワークショップ  
( 57. 3. 14 ~ 57. 3. 22 ( 9日間) 5名 : MIT )  
京都大学ヘリオトロン  
核融合研究センター 教授 宇尾 光 治<sup>\*</sup>…………… 11
3. 第1壁材料の照射損傷  
( 57. 2. 20 ~ 57. 2. 28 ( 9日間) 4名 : ORNL )  
東京大学工学部 教授 石野 葉<sup>\*</sup>…………… 21
4. バンピートーラス研究の比較検討  
( 56. 5. 9 ~ 56. 5. 17 ( 9日間) 4名 : ORNL )  
名古屋大学プラズマ研究所 教授 池 上 英 雄<sup>\*</sup>…………… 33  
( 56. 11. 28 ~ 56. 12. 6 ( 9日間) 1名 : サンディエゴ )  
広島大学核融合理論  
研 究 セ ン タ ー 助教授 渡 辺 二 太<sup>\*</sup>…………… 41
5. トーラス装置の三次元電磁流体力学的研究  
( 56. 10. 17 ~ 56. 10. 25 ( 9日間) 4名 : ORNL )  
日本大学理工学部 教授 川 上 一 郎<sup>\*</sup>…………… 49
6. 非線形ドリフト波と異常輸送  
( 57. 1. 9 ~ 57. 1. 17 ( 9日間) 4名 : U. TEXAS ( IFS ) )  
広島大学核融合理論  
研 究 セ ン タ ー 教授 佐 藤 哲 也<sup>\*</sup>…………… 55

## セミナー・ワークショップ (米国→日本)

1. 開放端系核融合システムの研究  
( 57. 3. 15 ~ 57. 3. 19 ( 5日間) : 名古屋大学プラズマ研究所 )  
名古屋大学プラズマ研究所 教授 大 林 治 夫<sup>\*</sup>…………… 65

2. サブミリ波による診断技術  
 (57. 1. 18 ~ 57. 1. 21 (4日間) : 名古屋大学プラズマ研究所)  
 名古屋大学工学部 教授 築島隆繁<sup>\*</sup>…………… 71
3. 表面データ評価ワークショップ  
 (56. 12. 14 ~ 56. 12. 18 (5日間) : 名古屋大学プラズマ研究所)  
 名古屋大学プラズマ研究所 教授 鎌田耕治<sup>\*</sup>…………… 83
4. 核燃焼プラズマの物理と工学に関するワークショップ  
 (57. 2. 10 ~ 57. 2. 16 (7日間) : 名古屋大学プラズマ研究所)  
 名古屋大学プラズマ研究所 教授 宮原昭<sup>\*</sup>…………… 89
5. ヘリオトロン E装置における実験結果の検討  
 (56. 12. 7 ~ 56. 12. 10 (4日間) : 京都大学ヘリオトロン核融合研究センター)  
 京都大学ヘリオトロン  
 核融合研究センター 教授 宇尾光治<sup>\*</sup>…………… 97
6. バンピートラスの加熱に関するワークショップ  
 (57. 2. 23 ~ 57. 2. 25 (3日間) : 名古屋大学プラズマ研究所)  
 名古屋大学プラズマ研究所 教授 池上英雄<sup>\*</sup>…………… 109
7. 非軸対称系の平衡・輸送及び安定性の理論  
 (56. 12. 14 ~ 56. 12. 18 (5日間) : 名古屋大学プラズマ研究所)  
 京都大学ヘリオトロン  
 核融合研究センター 助教授 若谷誠宏<sup>\*</sup>…………… 115
8. 核融合プラズマにおける非平衡統計力学の諸問題  
 ー stochasticity とカオス ー  
 (56. 11. 9 ~ 56. 11. 13 (5日間) : 京都大学基礎物理学研究所)  
 広島大学理学部 教授 西川恭治<sup>\*</sup>…………… 125

#### 研究者派遣 (日本→米国)

1. タンデムミラーにおけるサーマルバリアの形成  
 (57. 1. 2 ~ 57. 1. 27 (26日間) : LLNL)  
 筑波大学物理工学系 助教授 犬竹正明…………… 137
2. タンデムミラー中のプラズマ電位測定  
 (57. 1. 10 ~ 57. 1. 24 (15日間) : LLNL)  
 筑波大学物理学系 講師 石井亀男…………… 145
3. ハイブリッドマグネット製作技術に関する研究  
 (56. 8. 30 ~ 56. 10. 31 (63日間) : FBNML (MIT))  
 東北大学金属材料研究所 助教授 能登宏七…………… 151

4. TFTRの研究  
 (55. 9. 30 ~ 56. 9. 30 (366日間) : PPPL)  
 名古屋大学プラズマ研究所 助教授 松岡啓介…………… 157
- TFTRの研究  
 —中性子検出器の中性子自身による特性変化・損傷に関する実験的研究—  
 (56. 9. 27 ~ 57. 4. 30 (216日間) : PPPL)  
 名古屋大学プラズマ研究所 助教授 佐藤浩之助…………… 227
5. 核融合第一壁材料の照射に伴う表面エロージョン及びガス再放出過程の研究  
 (56. 11. 15 ~ 57. 5. 9 (176日間) : PPPL)  
 北海道大学工学部 助手 佐竹徹…………… 233
6. 照射化クリープに及ぼすヘリウムの影響  
 (56. 9. 6 ~ 57. 2. 27 (175日間) : ANL)  
 東京大学工学部 助教授 香山晃…………… 261
7. 金属及び酸化物に対するトリチウムの透過に関する研究調査  
 (57. 3. 1 ~ 57. 5. 9 (70日間) : ORNL)  
 富山大学トリチウム  
 科学センター 助手 松山政夫…………… 267
8. 染色体の構造と機能に対するトリチウム効果  
 (56. 10. 1 ~ 57. 2. 17 (140日間) : BNL)  
 京都大学原子炉実験所 助手 生島隆治…………… 271
9. NBT/EBT比較実験  
 (56. 11. 7 ~ 56. 12. 6 (30日間) : ORNL)  
 名古屋大学プラズマ研究所 助教授 藤原正巳…………… 277
10. RF加熱に伴う輸送現象の粒子シミュレーション  
 (56. 8. 3 ~ 57. 1. 24 (175日間) : U. TEXAS(IFS)他4ヶ所)  
 京都大学工学部 助手 阿部宏尹…………… 281
11. 核融合中性子場の線量測定及びRTNS-II性能向上実験参加  
 (57. 1. 18 ~ 57. 2. 24 (38日間) : LLNL他2ヶ所)  
 大阪大学工学部 教授 住田健二…………… 289
12. 核融合実験用電気系・光学系材料の照射実験とRTNS-II異常診断系の改善参加  
 (57. 2. 1 ~ 57. 12. 6 (309日間) : LLNL)  
 大阪大学工学部 助手 飯田敏行…………… 293
13. 強中性子場における核融合炉セラミック材料の損傷  
 (57. 3. 1 ~ 57. 5. 31 (92日間) : LLNL)  
 名古屋大学工学部 助手 松井尚之…………… 299

14. トリチウムによる突然変異スペクトルの分析  
(57. 10. 1 ~ 56. 12. 30 (91日間) : NIEHS)  
大阪大学医学部 講師 加藤 武 司…………… 303

15. 日米核融合理論共同研究組織の研究活動に参画して  
(57. 3. 14 ~ 57. 7. 16 (125日間) : U. TEXAS(IFS))  
名古屋大学プラズマ研究所 助教授 上 村 鉄 雄…………… 307

(昭和 55 年度)

PDX によるプラズマとダイバータの研究  
(54. 12. 1 ~ 56. 9. 30 (669日間) : PPPL)  
名古屋大学プラズマ研究所 助 手 山 崎 耕 造…………… 315

#### 慣性核融合関係

##### セミナー・ワークショップ (日本→米国)

1. レーザー核融合実験に関するワークショップ  
(56. 5. 30 ~ 56. 6. 7 (9日間) : U. ROCHESTER, LLNL)  
大阪大学工学部 教授 山 中 千代衛…………… 319<sup>\*</sup>

2. イオンビーム核融合のワークショップ  
(56. 10. 11 ~ 56. 10. 16 (6日間) : U. CORNELL)  
大阪大学レーザー核融合  
研 究 セ ン タ ー 教授 中 井 貞 雄…………… 323<sup>\*</sup>

##### 研究者派遣 (日本→米国)

1. ガラスレーザー「オメガ」による核融合研究  
(56. 9. 6 ~ 56. 11. 8 (64日間) : U. ROCHESTER)  
大阪大学工学部 助 手 西 村 博 明…………… 327