

3. シンポジウム

11/22(火)

A 会場 14:45-16:15

P1: 国際共同研究による PWI 研究の進展と今後の展開

- | | |
|---|--------------|
| 1. 趣旨説明 | 上田良夫 (阪大) |
| 2. 国際協力による PWI 研究 | 田辺哲朗 (九大) |
| 3. トカマクプラズマへの外部共鳴摂動磁場印加実験 | 菊池祐介 (兵庫県立大) |
| 4. 動的エルゴディックダイバートプラズマにおける PWI 現象を利用したプラズマ挙動解析 | 坂本瑞樹 (筑波大) |
| 5. プラズマ曝露した核融合炉材料へのトリチウムの蓄積 | 鳥養祐二 (富山大) |
| 6. 中性子照射プラズマ対向材料中の水素同位体挙動 | 波多野雄治 (富山大) |
| 7. 今後の国際 PWI 共同研究の展望 | 中村幸男 (核融合研) |
| 8. 総合討論 | |

B 会場 10:55-12:25

O1: ここまで発展したプラズマ計測

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| 1. 周波数プローブによる電子密度計測 | 中村圭二 (中部大) |
| 2. キャビティリングダウン吸収分光法による準安定状態窒素分子密度計測 | 佐々木浩一 (北大) |
| 3. 様々な応用プラズマのトムソン散乱計測 | 内野喜一郎 (九大) |

B 会場 13:40-15:10

O2: 実用志向のプラズマシミュレーション

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Si ₃ N ₄ 膜の CVD シミュレーション | 康 松潤 (東京エレクトロン(株)) |
| 2. SiO ₂ プラズマエッチング中のチャージングシミュレーション | 八木澤 卓 (慶応大) |
| 3. H 原子のバーチャル OES モニタリングと加工制御への応用 | 久保井信行 (ソニー(株)) |

C 会場 11:45-13:15

R1: 様々なプラズマの非平衡性

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. 趣旨説明 | 藤澤彰英 (九大) |
| 2. アーク陰極点近傍に形成される重相構造プラズマの動的挙動 | 上杉喜彦 (金沢大) |
| 3. ナノ・バイオ非平衡プラズマの気液界面における物理化学的挙動 | 金子俊郎 (東北大) |
| 4. 磁化プラズマの乱流と輸送の現代的描像について | 藤澤彰英 (九大) |
| 5. 総合討論 | |

E 会場 13:50-15:20

R2: 実験・観測・シミュレーションの連携で解くプラズモイド・リコネクションの謎

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. 趣旨説明, 実験で探るプラズモイドによるリコネクションの高速化 | 小野 靖 (東大) |
| 2. 太陽観測で見た多様なプラズモイド放出と粒子加速 | 西塚直人 (JAXA ひので科学プロジェクト) |
| 3. シミュレーションで探る太陽フレアとプラズモイド放出のトリガー機構 | 草野完也 (名大) |
| 4. 磁気圏における動的リコネクションの証拠としてのプラズモイド | 藤本正樹 (JAXA) |
| 5. 総合討論 | |

11/23(水)

A 会場 10:40-12:10

R3: BA IFERC-CSC に向けたシミュレーション研究の展望

- | | |
|---|------------------|
| 1. 趣旨説明 | 森 雅博 (原子力機構) |
| 2. IFERC-CSC 活動の概要 | 石井康友 (原子力機構) |
| 3. JAEA における IFERC-CSC に向けた理論シミュレーション研究 | 矢木雅敏 (原子力機構, 九大) |
| 4. 3次元効果を含むトロイダル核融合プラズマのシミュレーション研究 | 洲鎌英雄 (核融合研) |
| 5. IFERC-CSC における炉心プラズマ統合シミュレーション | 福山 淳 (京大) |
| 6. 核融合材料設計に向けたマルチスケールモデリング | 森下和功 (京大) |
| 7. まとめ | 中島徳嘉 (核融合研) |

B会場 11:50-16:00

O3:新しいプラズマ科学技術;ライフイノベーションへの挑戦

1. イントロダクション 浜口智志 (阪大)
2. ガスプラズマ滅菌法の実用化の展望と厚労省の考え方 新谷英晴 (中央大)
3. バイオエレクトロクス:プラズマの生体相互作用 秋山秀典 (熊本大)
4. プラズマ誘起液中化学プロセスを用いたプラズマ医療 北野勝久 (阪大)
5. アルゴンプラズマ凝固装置を用いた消化器内視鏡手術の現状 (仮) 丹羽 徹 (和歌山県立医大)
6. 人工骨プラズマ処理と骨再生医療 名井 陽 (阪大)
7. Plasma Biosciences Research Center for Next Generation Green and Life Science and Technology Eun Ha Choi (Kwangoon Univ.)
8. ディスカッション

C会場 12:40-14:10

B1:超ベタスケールコンピューティングに向けたプラズマシミュレーションの新展開

1. 趣旨説明 松元亮治 (千葉大)
2. Local View Kernels: プラズマシミュレーションの新たな記法 中島 浩 (京大)
3. 核燃焼プラズマにおける高エネルギー粒子・MHD 連結シミュレーションの展望 藤堂 泰 (核融合研)
4. MHD ダイナモシミュレーションと可視化 陰山 聡 (神戸大)
5. GPU クラスタとプログラム自動生成による磁気流体シミュレーション 村主崇行 (京大)

C会場 14:30-16:00

B2:宇宙利用のためのプラズマ工学とプラズマ物理学の相互作用

1. 趣旨説明 羽田 亨 (九大)
2. 電気ロケットの発展経緯と今後の研究開発利用 國中 均 (JAXA)
3. 高周波を用いた加速技術と大電力電気推進技術への課題 安藤 晃 (東北大)
4. 先端宇宙推進開発に向けたプラズマ粒子シミュレーション研究 白井英之 (神戸大)
5. 総合討論 篠原俊二郎 (東京農工大) 他

E会場 12:00-13:30

P2:核融合中性子の利用とハイブリット炉の評価

1. 趣旨説明 乗松孝好 (阪大)
2. 加速器による中性子源と応用 辻本和文 (原子力機構)
3. レーザー中性子源の可能性 村上匡且 (阪大)
4. 核変換による放射性廃棄物処理について 北田孝典 (阪大)
5. 機器材料試験炉として見た中性子源 四竈樹男 (東北大)
6. 総合討論

11/24(木)

B会場 10:40-12:10

O4:プラズマプロセスの本質を理解するには

1. 電子スピン共鳴測定によるプラズマ表面相互作用のその場観察 石川健治 (名大)
2. イオン・ラジカルビームによるプラズマ表面反応のシミュレーション実験 唐橋一浩 (阪大)
3. プラズマ誘起ダメージ 江利口浩二 (京大)

B会場 13:40-17:10

O5:プラズマグリーンイノベーション [英語セッション]

1. Introductory Talk 野崎智洋 (東工大)
2. PISCES plasma-beryllium interactions studies for ITER 西島大輔 (UCSD)
3. Plasma Processing for solar cells Stefan de Wolf (EPFL, Switzerland)
4. high-efficiency silicon solar cells via advanced plasma technology Xu Shuyan (Nanyan Technological Univ., Singapore)
5. Large-area synthesis of graphene by plasma CVD and its application as transparent conductive films 金 載浩 (産総研)
6. Gas Plasma-based Advanced Infection Control for Green Hospitals 崎山幸紀 (UCB)

7. Plasma Degradation of Perfluoro Compounds in Water

安岡康一 (東工大)

C 会場 12:00-13:30

P3: 核融合炉の保守・リサイクル・バックエンド対策に関する検討

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 趣旨説明 | 西村 新 (核融合研) |
| 2. 保守対象 (放射化物) の全体像 | 林 巧 (原子力機構) |
| 3. トリチウムの蓄積と除去 | 波多野雄治 (富山大) |
| 4. リサイクル対策 | 飛田健次 (原子力機構) |
| 5. バックエンド対策 | 柳原 敏 (福井大) |
| 6. 全体討論 | 松田慎三郎 (東工大) |

E 会場 12:00-13:30

R4: 「プラズマ相転移」プラズマ・放電の突発性や構造形成を解く新しい概念とその応用

- | | |
|---|----------------|
| 1. 趣旨説明, プラズマ生成・電離過程の奥に潜むもの | 岸本泰明 (京大) |
| 2. ICCD カメラを用いた高時間分解計測によるストリーマ放電の開始・分枝条件の研究 | 高橋栄一 (産総研) |
| 3. 水中放電のダイナミクス: 破壊前から放電後までのシナリオ | 金沢誠司 (大分大) |
| 4. 長ギャップ気中放電における逃走電子の発生と役割 | 藤井 隆 (電中研) |
| 5. パーコレーション転移モデルによる放電の突発性, 構造形成の解明 | 佐々木明 (原子力機構関西) |
| 6. 総合討論 | |

11/25(金)

A 会場 10:20-11:50

P4: LHD 重水素実験がもたらす学術研究の拡がり

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 0. はじめに (主旨説明) | 笹尾眞實子 (東北大) |
| 1. LHD 重水素実験計画の概要 | 竹入康彦 (核融合研) |
| 2. 核燃焼プラズマにおける高エネルギー粒子閉じ込め | 西谷健夫 (原子力機構) |
| 3. 燃料リサイクリングにおける水素同位体効果 | 田辺哲朗 (九大) |
| 4. LHD プラズマ中の乱流輸送に生ずる同位体効果の物理 | 渡邊智彦 (核融合研) |
| 5. 総合討論 | 笹尾眞實子 (東北大) |

D 会場 10:20-11:50

P5: 核融合炉におけるトリチウム挙動のシミュレーションコード開発と総合化

- | | |
|--|---|
| 0. はじめに | 大宅 薫 (徳島大) |
| 1. プラズマ・壁相互作用 | |
| 1.1 コアプラズマ・ダイバータ・炉壁統合シミュレーション | 星野一生 ¹⁾ , 清水勝宏 ¹⁾ , 滝塚知典 ¹⁾ , 大宅 薫 ²⁾ (¹⁾ 原子力機構, ²⁾ 徳島大) |
| 1.2 プラズマ-壁相互作用の分子動力学シミュレーション研究 | 伊藤篤史, 斎藤誠紀, 高山有道, 中村浩章 (核融合研) |
| 2. ブランケットおよびトリチウム透過・漏洩 | |
| 2.1 微小球充填方式増殖ブランケット内のトリチウム輸送における予測システムの工学的研究 | 関 洋治, 廣瀬貴規, 谷川 尚, 榎枝幹男 (原子力機構) |
| 2.2 水素透過・漏洩のマルチスケールモデリング | 小田卓司, 田中 知 (東大) |
| 3. 総合討論 | |

D 会場 12:30-14:00

P6: 極限プラズマ計測

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. 趣旨説明 | 居田克巳 (核融合研) |
| 2. レーザーを用いた先進プラズマ診断 | 藪内俊毅 (阪大) |
| 3. 先進的分光計測と閉じ込め研究の融合 | 蓮尾昌裕 (京大) |
| 4. 乱流ノイズ力と大域的輸送ダイナミクス-プラズマ乱流の実験解析 | 永島芳彦 (九大) |
| 5. 総合討論 | 居田克巳 (核融合研) |

E 会場 12:30-14:00

R5：微粒子プラズマ科学の新展開

1. 趣旨説明 林 康明 (京都工繊大)
2. 核融合プラズマ装置で発生したダストに対する表面分析評価およびその場計測法について 芦川直子 (核融合研)
3. カーボンナノチューブ微粒子のプラズマ合成過程 三重野哲 (静大), 古閑一憲, 白谷正治 (九大)
4. 宇宙速度衝突による珪酸塩のプラズマ化 黒澤耕介 (宇宙機構)
5. 微粒子プラズマの計測と国際宇宙ステーション実験 高橋和生, 林 康明 (京都工繊大)
6. 総合討論 [コメント] 石原 修 (横国大)

4. 各学会 関連行事

・プラズマ・核融合学会 関連

- 11/22(火) A 会場 10:45-12:15
学会賞授賞式および受賞記念講演
- 11/23(水) A 会場 15:20-16:00
学会関連報告会
- 11/25(金) A 会場 15:50-16:30
若手優秀発表賞表彰式

・日本物理学会領域 2 関連

- 11/22(火) A 会場 12:30-13:40
若手賞受賞記念講演
- 11/22(火) F 会場 19:10-20:40
役員会
- 11/23(水) B 会場 10:40-11:20
運営会議

・応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会 関連

- 11/24(木) 11:30-13:00
幹事会

5. インフォーマルミーティング

- I. 11/22(火) D 会場 19:10-20:40
核融合若手会員によるインフォーマルミーティング「核融合炉の安全を考える」
- II. 11/24(木) D 会場 19:00-20:30
レーザーエネルギー学の進展
- III. 11/24(木) E 会場 19:00-20:30
筑波大学プラズマ研究センターのガンマ10改造 (GAMMA-PDX) と新研究計画の現状
- IV. 11/24(木) F 会場 19:00-20:30
計算科学技術研究部会 (仮称) 会合

※プログラム詳細は Web をご参照ください
<http://www.jspf.or.jp/PLASMA2011/>