



2023年度 吉川允二記念 核融合エネルギー奨励賞 について

2023年度 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞

選考委員会委員長 横峯健彦

2023年度 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞

＜選考委員会構成＞

核融合エネルギーフォーラムにある5つの専門クラスター（社会連携・実用化戦略・プラズマ物理・炉工学・シミュレーション）から推薦により各1名ずつの選考委員と、これとは別に調整委員会より選出された選考委員長1名、計6名により構成、審査にあたる

委員：横峯健彦、中西秀哉、染谷洋二、森崎友宏、
野澤貴史、森下和功

2023年度 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞

＜応募および審査＞

- ① 2023年2月6日に選考委員会準備会合をリモートにて開催し、
 - I. 研究や活動の目的・背景や国内外の状況と位置づけ、核融合エネルギーの実現に対する意義
 - II. これまでの研究や活動の実績・成果、グループで行ってきた研究や活動の中での申請者の貢献
 - III. 研究の発展や期待されるインパクトを審査分類とすることを決定し、応募書類に反映
- ② 同年3月30日に核融合エネルギーフォーラムのホームページ上で同賞の募集案内を行うとともに、フォーラム会員にメールで通知（5月22日締切）
- ③ 同賞応募者の提出書類に基づき、上記の3分類について選考委員各人が採点し、コメントを提示
- ④ 同年7月5日に選考委員会をリモート開催し、各人の採点結果およびコメントについて、選考委員間で質疑応答を行い、適切と判断した場合は各人が採点を修正し、最終の採点結果と審議内容を踏まえて候補者を決定

2023年度 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞

< 審査結果（授賞候補者の推薦） >

全体講評

- 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞は第17回を迎えた。過去の多くの授賞者が現在の核融合研究において指導的な立場で活躍されており、そのことが本賞の真価を示しているものと考えられる
- 本年度は、仲田資季なかた ともき氏、けんもち なおき 釘持尚輝氏を優秀賞候補者として推薦することを選考委員会の総意として決定し、運営会議にて受賞を決定した
- 2018年度から新たに表彰対象となった“核融合エネルギーに関する社会との連携・貢献、教育、広報、啓発活動など”は、これまで応募がなかったことから、今回から対象枠の拡大、応募資料の簡略化など募集要領の改訂を行った結果、1件4名の応募があったことは、少なからずその効果があったと言える
- 本賞が来年度以降も存続し、多くの優秀な若手研究者に賞が与えられること、そのために本賞の存在が多く研究者や学生に浸透することを希望する

2023年度 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞

優秀賞

なかた もとき

仲田 資季 氏（核融合科学研究所）

テーマ名：多種イオン混合プラズマ乱流の流動形成と輸送の研究

授賞理由：

仲田氏は、乱流とゾーナルフローの非線形相互作用とそれがプラズマの輸送・閉じ込め特性に与える影響を定量化するシミュレーションモデルを開発し、それを多粒子に適用可能なコードに発展させた。これにより、水素同位体イオンの質量効果（同位体効果）のメカニズムを解明するとともに、燃焼とヘリウム灰除去の両立を実現するために必要な制御法の提案を理論的に行うことが可能となり、運転シナリオの策定や予測・制御手法構築を通じて、将来の核融合エネルギーの実現への大きな貢献が期待できる。また、同氏は、すでに複数の学術表彰を通じて高い評価を受けている。以上から優秀賞に値すると判断した。

2023年度 吉川允二記念核融合エネルギー奨励賞 優秀賞

けんもち なおき

鈕持 尚輝 氏（核融合科学研究所）

テーマ名：輸送物理解明による高性能核融合プラズマ実現のための分布制御手法の開発

授賞理由：

鈕持氏は、電子内部輸送障壁崩壊現象時の熱・乱流の伝播特性の世界初となる発見により高性能核融合プラズマの実現に必要なプラズマの非局所輸送の理解に重要な知見を与えている。さらに、これら知見と将来の核融合炉において有効な選択肢として適用が想定されるデータ科学を用いた制御手法の導入に挑戦的に取り組み、成果を得ている点は大いに評価でき、先進的な制御法の構築につながる可能性が高い。また、多様なアプローチにより、俯瞰的な見地で課題に取り組むこれまでの努力は特筆に値し、今後の研究の拡がりが大いに期待できる。以上から優秀賞に値すると判断した。