

合同会合

第 20 回核燃焼プラズマ統合コード研究会

20th Burning Plasma Simulation Initiative (BPSI) Meeting

および

核融合エネルギーフォーラムサブクラスター会合
シミュレーションクラスター 炉心プラズマモデリングサブクラスター
プラズマ物理クラスター 定常運転・制御サブクラスター

(Ver.3)

日時：2023 年 1 月 5 日(木)－6 日(金)

場所：九州大学筑紫キャンパス 応用力学研究所 2 階大会議室 および オンライン

1 月 5 日(木)

(核融合エネルギーフォーラムサブクラスターとの合同会合)

9:30－9:40 林 (QST)

連絡事項

9:40－10:10 宮戸 (QST)

IFERC 計算機シミュレーションセンターの現状報告

10:10－10:40 横山 (核融合研)、林 (QST)

ITER に於ける統合モデリング活動の報告

10:40－11:10 若月 (QST)

ITPA 統合運転シナリオグループ活動報告

11:10－11:30 星野 (慶應大)

炉心プラズマ+炉工学炉材料モデリングサブクラスター合同会合の報告

11:30－12:00 林 (QST)

今後の予定の議論

12:00－13:30 昼休み

ワークショップ「不純物輸送」 Lunch time workshop “Impurity transport”

13:00－13:30 林 (QST)、藤田 (名大)、糟谷 (九大) online

昨年 of 企画セッションを受けた共同研究作業会を昼休みに開催します

(関係者による集まりですので、自分 is 関係者だと思われる方ご参加ください)

13:30－13:40 事務連絡 Business announcement

(座長：村上)

13:40－14:05 講演 1-1 成田 (QST)

Improvement in a semi-empirical turbulent transport model for its versatility and its application to integrated simulations

14:05 – 14:30 講演 1-2 福山 (京大)

Progress of the development of TASK code and interface to IMAS

14:30 – 14:55 講演 1-3 横山 (核融合研)

Introduction to IAEA coordinated research program: AI for Fusion

14:55 – 15:15 講演 1-4 森下 (京大)

Control of LHD plasma using the data assimilation system ASTI

15:15 – 15:25 休憩

(座長：横山)

15:25 – 15:50 講演 1-5 藤田 (名大) online

Study on operation scenario with enhanced radiation power from main plasma by impurity injection in DEMO

15:50 – 16:10 講演 1-6 持永 (九大)

Impurity transport simulation in tokamak plasmas using the integrated code TASK

16:10 – 16:30 講演 1-7 Park (SNU)

Integrated modelling of high-temperature fusion plasma regime facilitated by fast ions in the KSTAR tokamak

16:30 – 16:45 講演 1-8 竹本 (名大) online

Validation of tungsten transport model by simulating soft x-ray measurement in JT-60U

16:45 – 16:55 休憩

(座長：糟谷)

16:55 – 17:20 講演 1-9 Hahm (SNU)

ExB vortex dynamics inside a magnetic island

17:20 – 17:45 講演 1-10 矢木 (QST)

Particle transport in fusion plasmas

17:45 – 18:10 講演 1-11 Choi (SNU) online

Gyrokinetic simulation of KSTAR AE-ETG system

18:10 – 18:35 講演 1-12 登田 (核融合研)

Study of turbulent transport in trapped electron and ion temperature gradient modes in high collision regime for tokamak plasmas

18:50 散会

1月6日(金)

9:00 – 10:30 ポスター講演 Poster
(online, 開室 start 8:45、閉室 end 13:00)

10:30 – 10:40 休憩

(座長：村上)

10:40 – 10:55 講演 1-13 麿嶋 (日大)
Estimation of 2D distribution evolution of electrostatic potential fluctuations using deep learning

10:55 – 11:20 講演 2-1 滝塚 (阪大) online
Several low-cost techniques for global plasma simulation with particle-in-cell model

11:20 – 11:45 講演 2-2 沼波 (核融合研)
Manifold structure appearing in plasma turbulence simulations and transport modeling

(Session Leader：村上)

11:45 – 12:05 議論 Discussion

12:05 – 12:10 事務連絡 Business announcement

12:10 – 13:20 昼休み

(特定研究「計測・シミュレーション・モデリングを組み合わせた統合診断」研究集会との合同会合)

(座長：糟谷)

13:20 - 13:30 講演 3-1 糟谷 (九大)
特定研究「計測・シミュレーション・モデリングを組み合わせた統合診断」の紹介

13:30 - 14:00 講演 3-2 糟谷 (九大)
Global structure and its diagnostic simulation in magnetized plasmas
磁化プラズマにおける巨視的構造診断のためのシミュレーション

14:00 - 14:30 講演 3-3 本多 (京大)
Carbon impurity modeling with the superstage model in TASK/TX
スーパーステージモデルを用いた TASK/TX における炭素不純物モデリング

14:30 – 15:00 講演 3-4 佐々木 (日大)
Study on spatio-temporal dynamics in turbulence applying data-driven science
データ駆動科学による乱流時空間ダイナミクスの研究

15:00 – 15:30 講演 3-5 山田 (九大)
Analysis of turbulent structures in magnetized cylindrical plasmas
直線磁化プラズマにおける乱流構造の解析

15:30 – 16:00 糟谷 (九大)
discussion 議論

16:00 散会

Poster number

20th BPSI meeting (2023.1)
(Ver.3)

PA-1 村上定義 (京大) S. Murakami

Effects of magnetic and electrostatic fluctuations on ECH supra-thermal electron behavior and toroidal torque in tokamak plasma

PA-2 轟晴彦 (九大) H. Todoroki

Prediction of turbulence temporal evolution in PANTA by long-short term memory network

PA-3 梅崎大介 (九大工) D. Umezaki

Effect of large-angle scattering transport in divertor plasmas

PA-4 矢本昌平 (量研) S. Yamoto

Improvements of impurity transport modelling by integrated divertor code SONIC and its application to predictive simulation of future devices

PA-5 吉原稜 (九大) R. Yoshihara

Simulation of 3D perturbation measurement in torus plasmas using a heavy ion beam probe

PA-6 古田原拓実 (日大) T. Kodahara

Analysis of particle transport in PANTA by using multi-field SVD

PA-7 田原康祐 (京大) K. Tahara

Influence of the beam-beam collisions on the energetic particle distribution in Large Helical Device