



日本物理学会領域2 役員会

2020年3月17日13時00分～15時00分

TV会議

物理学会領域2運営会議 アウトライン

- 1) 2020年4月からの役員体制・役割分担
- 2) 新役員の推薦と領域代表、領域副代表の候補について
- 3) 2019年秋季大会学生優秀発表賞に関する報告
- 4) 若手奨励賞(第14回(2020年))に関する報告
- 5) 米沢富美子記念賞の募集と審査について
- 6) 年次大会の現地開催中止への対応と2020年秋季大会シンポジウム・招待講演等の提案
- 7) 領域委員会報告
- 8) 講演件数の推移
- 9) 2021年秋季大会のAAPPS-DPP 2021との共催の可能性について

1. 2020年4月からの役員体制・役割分担

(2020.4から2021.3まで)

領域代表 金子 俊郎 (東北大学)
 領域副代表 稲垣 滋 (九州大学)
 領域前代表 藤田 隆明 (名古屋大学)

(2017.10から2020.9まで役員、2018.4から20.3まで運営委員)

役員 大館 暁 (核融合研)
 役員 白石 淳也 (量研機構)
 役員 森 芳孝 (光産業創成大学)

(2018.10から2021.9まで役員、2018.10から20.9まで運営委員)

役員(領域運営委員) 佐々木 徹 (長岡技科大学)
 役員(領域運営委員) 高橋 宏幸 (東北大学)
 役員(領域運営委員) 山田 琢磨 (九州大学)

(2019.10から2022.9まで役員、2020.4から22.3まで運営委員)

役員(領域運営委員) 小林 進二 (京都大学)
 役員(領域運営委員) 佐野 孝好 (大阪大学)
 役員(領域運営委員) 沼田 龍介 (兵庫県立大学)

	R02.4からの役割分担
大会(プログラム編集・会場設定)	高橋(正)、山田(副)、小林、沼田
シンポジウム・招待講演・企画講演	佐々木(正)、高橋(副)、白石、森
企画セッション	沼田
3学会合同世話人	佐野(正)、大館、佐々木
チームとの合同セッション担当	佐野(正)、森、山田
表彰・若手賞	稲垣(副代表)、大館(共同研究世話人)
学生優秀発表賞	金子、稲垣
学生優秀発表賞担当	白石(正)、高橋、小林
会計・予算	金子(代表)
学会連携	政宗、藤田、森、佐々木、山田、小林
広報(ホームページ)	大館、山田
メーリングリスト	大館
編集(JPSJ)	稲垣(副代表)
役員会・運営会議書記	森(正)、沼田
NIFS共同研究所内世話人	大館

代表・副代表のみの変更で良いか？

2. 新役員の推薦と領域代表、副代表の候補について

2020年10月からの領域役員（2020年10月から領域運営役員）の推薦
これまでに立候補はなかった。

次期領域役員 相羽 信行さん（量研機構）

次期領域役員 本島 巖 さん（核融合研）

次期領域役員 さん（ ）

- ・ 従来は運営会議で了承していた。メール等で意見を募る？ 締め切りは4月3日（金）。

2021年4月からの領域代表、副代表の候補

領域代表 稲垣 滋さん（九州大学）

領域副代表 さん（ ）

- ・ 役員会から提案する領域副代表の候補？

3. 2019年秋季大会学生優秀発表賞に関する報告

2018年秋季大会から、学生優秀発表賞は日本物理学会が授与する賞となった。

2019年秋季大会(岐阜大学柳戸キャンパス)での受賞者

- 水谷 亮介 (阪大レーザー)
「高速応答中性子ラジオグラフィ検出器の開発」
- 波場 泰昭 (名大理)
「プラズマ加熱用負イオンビーム位相空間構造に基づくビーム光学評価」
- 大津 貴志 (名大理)
「レーザー核融合における光線追跡法の高速度計算法の開発および評価」
- 石樽 一貴 (阪大レーザー)
「界面遷移層によるリヒトマイヤー・メッシュコフ不安定性の抑制」
- 松尾 一輝 (阪大レーザー)
「マルチピコ秒ペタワットレーザーの熱拡散加熱による高エネルギー密度コアの生成」

* 31名の応募があり、そのうち5名を選出。前回(2019年春)は31名の応募から4名選出

* 今年次大会は現地開催中止のため実施せず(応募者は31名)。

4. 若手奨励賞（第14回（2020年））報告(1)

今回は6名の応募。選考委員は6名。

選考委員：政宗貞男（委員長）、金子俊郎（副委員長）、永岡賢一、長崎百伸、重森啓介、横山雅之

（1）仲田 資季（核融合科学研究所）

研究題目：磁場閉じ込めプラズマの乱流・輸送および同位体質量効果に関する研究

選考理由：プラズマの乱流現象は、核融合プラズマのみならず、宇宙・天体の諸現象において普遍的に存在し、プラズマ物理学・核融合学における最重要研究課題のひとつです。特に、乱流輸送は核融合炉の性能に著しい影響を与えるため、詳細な素過程の解明と乱流抑制手法の確立が求められています。

候補者は、この難問に、ジャイロ運動論に基づく大規模な乱流シミュレーションをもって挑戦し、乱流輸送の抑制メカニズムをひも解く非線形相互作用解析手法の構築や、長年の未解明問題であった同位体質量効果による乱流抑制と閉じ込め改善など特筆すべき成果を挙げてきました。

プラズマ乱流中の微視的渦-帯状流間の非線形相互作用と乱流輸送レベルの対応関係を定量化する“非線形エントロピー伝達解析”を新たに考案し、乱流輸送が抑制される場合に帯状流が微視的渦どうしの揺らぎの伝達を連鎖的に媒介するという過程を運動論の見地から新たに解明しました。また、電子と水素同位体イオンの衝突を正確に取り扱う計算モデルの改良を経て、乱流輸送および帯状流形成に対する同位体質量効果のジャイロ運動論シミュレーション解析を実現し、同位体質量効果による閉じ込め性能向上の素因のひとつを世界に先駆けて解明しました。特に、閉じ込め磁場方式を問わず普遍的に現れる捕捉電子モード駆動乱流における電子-イオン衝突に起因した安定化効果や帯状流の増大に関する新たな乱流抑制の知見は、核融合科学研究所のLHD 重水素プラズマにおける炉心温度条件の達成に重要な貢献を果たしました。LHDのみならず、日本原子力研究所／日本原子力研究開発機構のJT-60U 実験といった世界最先端の大型実験を舞台とした定量検証を行い、これらの理論研究の成果を実験検証する取り組みを継続的に行ってきました。

物理学会における継続的な成果発表を基盤として、Physical Review Lettersなど一流学術誌への複数論文の掲載や、総合研究大学院大学学長賞やスーパーコンピュータ分野でのベストポスター賞受賞など、分野を超えた競争力と実績が証明されています。

以上の成果により、領域2若手奨励賞選考委員会での審議を経た後、仲田資季氏が本会の若手奨励賞を授与されるに相応しい候補者と判断し、ここに推薦いたします。

4. 若手奨励賞(第14回(2020年))報告(2)

(2) 西澤 敬之 (マックスプランク・プラズマ物理研究所)

研究題目：逆磁場ピンチプラズマにおけるドリフト波乱流に関する研究

選考理由：西澤敬之氏は、トロイダルプラズマにおける乱流と輸送・構造形成に関する研究を進める若手研究者であり、乱流輸送の実験的研究により、乱流が駆動する不純物輸送を直接計測するとともに、乱流とエネルギーをやり取りする帯状流の特徴を実験的に明らかにしました。

不純物輸送に関しては、二価の炭素イオンの分光計測で小半径方向の乱流の速度の揺らぎを評価し、速度揺らぎと不純物密度の相関を計算することにより世界で初めて乱流による不純物輸送の直接計測に成功しました。計測値が真の値に収束する新たな解析法を開発し、分光による解析が困難であった周波数帯においても不純物の密度、速度、温度の揺動を可能にしました。この成果は、Physical Review Letters, 2018 (論文1)、Review of Scientific Instruments, 2017 (論文2)にて出版されました。

帯状流に関しては、独創的なキャパシティブプローブを開発し、プラズマ電位を直接計測することにより、逆磁場ピンチにトロイダル方向を向いた帯状流が存在することを初めて観測しました。逆磁場ピンチではプラズマ周辺部において磁場成分がトロイダル方向しかないことが帯状流の物理的性質を大きく変えることを明らかにしました。帯状流はトロイダルプラズマにおいて普遍的に観測される物理現象であり、乱流の安定化に常に寄与することを実験的に示しました。この成果は、Physical Review Letters, 2019 (論文3)にて出版されました。

博士課程在籍中は、日本物理学会(領域2)2017年秋季大会において、日本物理学会領域2学生優秀発表賞を受賞しています。現在、マックスプランク・プラズマ物理研究所にて国際的に活躍しており、研究者としての高い将来性も期待できます。

以上の成果により、領域2若手奨励賞選考委員会での審議を経た後、西澤敬之氏が本会の若手奨励賞を授与されるに相応しい候補者と判断し、ここに推薦いたします。

5. 米沢富美子賞の募集と審査について

授賞の対象者

日本物理学会（以下、本会）の女性会員で、応募締め切り時点（昨年は10月末）において博士またはそれに相当する学位取得後15年以内、あるいは学位未取得の場合は45歳以下の方。諸事情により物理分野での活動に空白期間があれば、その年月は考慮いたしません。

評価対象

米沢富美子記念賞（以下、本賞）の選考においては、研究業績、物理学教育活動、本会活動への貢献、その他物理学分野の発展に関わる社会的活動などの業績一般を評価対象といたします。本賞は、本会が授賞する他の賞からは全く独立です。

毎回5名程度を上限として若干名。

授賞式は物理学会年次大会の総合講演会場。

受賞者は、賞状等の記念品、1年以内の大会での記念講演の他、副賞として、(1) 向こう3年間の大会参加費・概要アクセス権、(2) JPSJ掲載料・オープンアクセス化権もしくはPTEP掲載料から総計20万円分の免除（受賞後の投稿につき3年間有効）が与えられる。

領域2から、2名を上限として授賞候補者を推薦することができる。

学会への推薦締め切り：昨年は10月末

米沢富美子賞についても若手奨励賞と同じ選考委員会に審査を依頼してはどうか？

6. 年次大会の現地開催中止への対応と2020年秋季大会の招待講演、シンポジウム等の提案(1)

参加登録費の納入と講演概要原稿(あるいは講演資料)の講演資料公開サイトへの掲載により、「講演は成立」となる。

同じ内容で秋季大会に提案するには理由が必要。

年次大会での講演とその対応

(1) 若手奨励賞受賞記念講演(仲田氏、西澤氏)

講演資料を講演資料公開サイトへ掲載。賞状は学会から本人へ郵送。写真を撮影し送ってもらう。写真と講演資料を領域2webサイトへ掲載。

(2) 招待講演(Alessio氏)

(3) シンポジウム

「プラズマに接する動的な境界 - 非平衡系における界面 -

「宇宙物理の手法を利用した「光速」に迫るレーザー陽子加速への挑戦」(ビーム物理と合同)

6. 年次大会の現地開催中止への対応と2020年秋季大会の招待講演、シンポジウム等の提案(2)

秋季大会への提案の募集

- ・ 学会の公募受付期間は4月7日(火)～5月7日(木)
- ・ 提案者には、申し込みの前に、役員会へ案を提出することを要請する。適宜コメントするとともに、領域としての優先順位を検討しておく。

- ・ 従来は運営会議で紹介していたが、申し込みの前に領域2サイトなどで紹介する必要があるか？

7. 領域委員会(2019年11月26日)報告(1)

- ・ 2020年年次大会シンポ等の企画・提案について

領域2提案:

シンポジウム講演(2件)

「プラズマに接する動的な境界 – 非平衡系における界面 – 」

「宇宙物理の手法を利用した「光速」に迫るレーザー陽子加速への挑戦」(ビーム物理と合同)

招待講演(1件)

Morace Alessio 「Laser-ion acceleration for Fast Ignition research and applications」

が全て承認・採択された。

- ・シンポジウムの時間と講演者

シンポジウムの時間は原則3.5時間以内とすることが確認された(最大4時間だが3.5時間を超えるのは例外的措置)。同一人が(異なる領域であっても)複数のシンポジウム/招待講演/企画講演/チュートリアル講演で講演することはできない。

7. 領域委員会(2019年11月26日)報告(2)

・招待講演と企画講演

招待講演にはそれなりのレベルが求められる。一方、企画講演の数は少ないのもっと活用してほしいとのこと。

・運営委員の定員

領域2では役員9のうち6名を運営委員としているが、運営委員の定員を増やす提案を領域委員会ですることができる。全員を運営委員とすればプログラム編集会議に出る人や連絡責任者を選ぶときの制約がなくなるし、学会事務局からの運営委員宛の連絡も全員に届くようになる。ただし、運営委員の任期は4月~3月と10月~9月であり、今と同様全員10月~9月の任期にするのは簡単ではない。今は運営委員でない役員の期間があるからこそ任期のずれを調整できている。

・役員の負担(学生優秀発表賞審査の合理化)

ある領域から学生優秀発表賞の審査が運営委員の負担となっていて運営委員から不満が出ているとの発言があった。今の領域2の役員の審査負担はどう考えるか？ 役員でない参加者へ審査の一部を依頼することは現実的か？

7. 領域委員会(2019年11月26日)報告(3)

・シンポジウム講演等の英語化

留学生など日本に滞在中の外国人の参加(および学会への入会)を促すため、講演を英語化したいという意向がある。一般講演を英語にするのは敷居が高いので、まずは「シンポジウム講演や招待講演について英語で行うことを推奨する」ことにしてはどうかという話があり、3月の各領域のインフォーマルミーティング(領域運営会議)で意見を聴取することになっていた。

自分の研究成果を日本語で発表する(権利を認める)ことにこだわり(信条)のある人もいた。

・大会改革

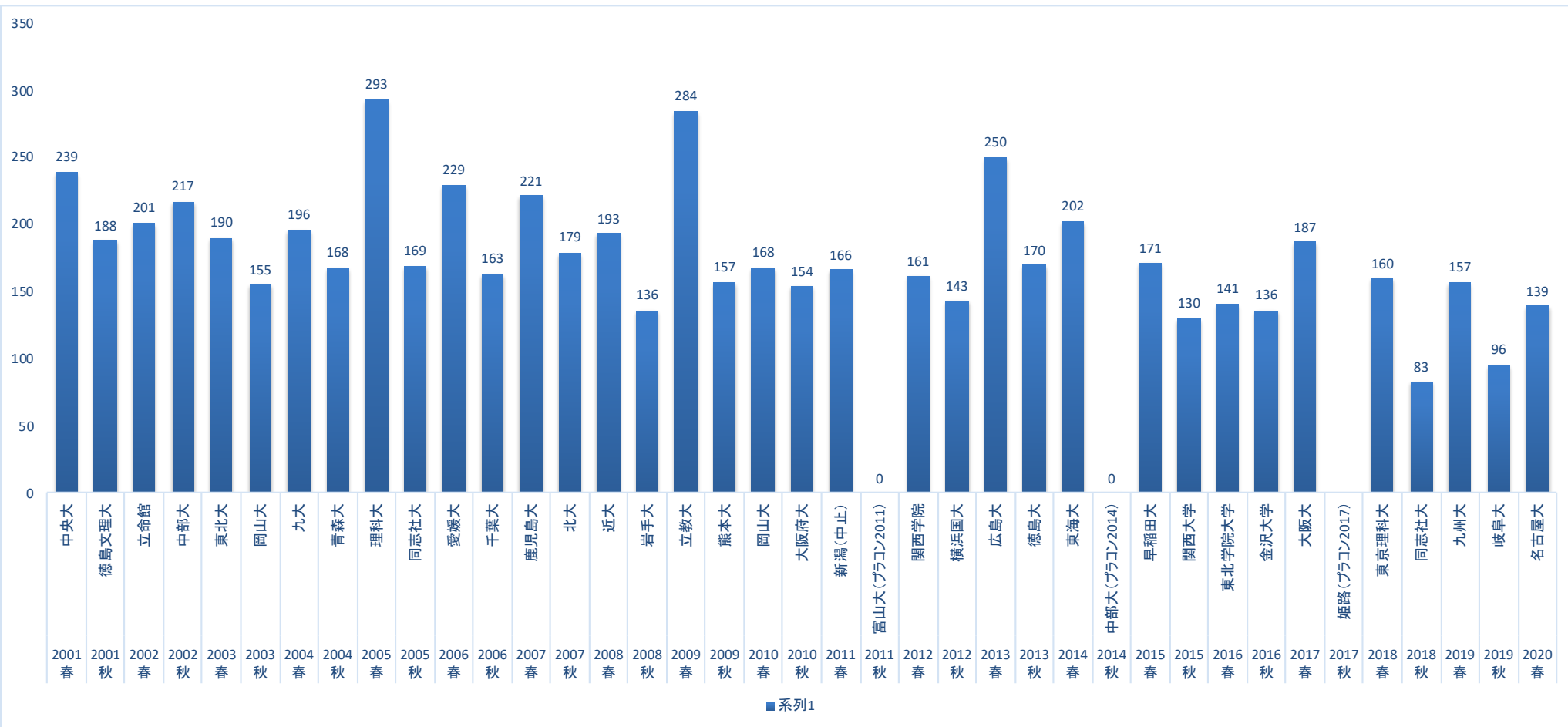
冊子体のプログラム(予稿集)は廃止されるが、座長用の冊子(印刷物)は作られるとのこと。講演申し込みの期限については今後さらに遅らせるようにしたいとのこと。

第76回(2021年)年次大会より大会会場の運用方法が変わる予定。部屋を有効活用し(部屋が空いている時間を減らして)全体の部屋数を従来の約3/4に減らす方向。領域2は今後も2会場が基本と思われる。

8. 領域2講演数の推移

Plasma Conference 2017

一般講演（物理） 135件
 一般講演（プラ・核） 415件



年次大会としては最低を更新してしまった(2016年春を下回る)

9. 2021年秋季大会のAAPPS-DPP 2021との共催の可能性について(1)

AAPPS-DPP2021は日本で開催予定。福岡で2021年9月26日(日)～10月1日(金)開催が有力。秋季大会(9月20日(月)～9月23日(木)、東工大)とほぼ同じ時期となり、参加者が分散することが懸念される。領域2の2021年秋季大会とAAPPS-DPP2021とを共催してはという提案がなされている。その場合、次のような形態が想定される。

講演は基調講演(Plenary), 招待講演(Invited), 一般口頭講演(Oral), ポスター講演(Poster), サマリー講演(Summary)などから構成される。

Plenary, Invited, Oralの採択を含むプログラム編成は合同のプログラム委員会で行われる。セッションは物理学会とAAPPS-DPPとで区別しない。

講演は原則として全て英語使用となる。

参加費は従来のAAPPS-DPP会議に準じる(金沢開催時は一般5万円、学生2.5万円)。

物理学会の学生優秀発表賞は認められない(会議として独自に設定は可能)。

若手優秀賞の要件となる物理学会での発表として認めるかは領域の判断。

2020年秋季大会の運営会議までには最終的な結論を出す必要がある

9. 2021年秋季大会のAAPPS-DPP 2021との共催の可能性について(2)

2019年秋季大会での領域運営会議では以下のような意見があった。

- ・ プレナリー講演及び招待講演の件数が非常に多く、その位置付け・採択のプロセスもAAPPS-DPPと物理学会とではかなり異なるようだ。
- ・ 学生の口頭発表の機会の減少が懸念される。
- ・ 参加費が高いのでとくに学生の参加に支障となりうる。
- ・ 共催せず、参加者が激減した場合の影響が心配。
- ・ 会議が多すぎるので調整は不可避である。
- ・ 講演数を増やすには他の領域との協力も必要では。

11月30日に金子(2020年度代表)、稲垣(同副代表)、藤田(2019年度代表)の3者で会談。AAPPS-DPPのプログラム編成の仕方が物理学会のそれとは大きく異なることなどを理由に共催は見送りたいとの意見。開催期間が近いので、外国からのAAPPS-DPP参加者による(を含む)招待講演・シンポジウムを企画することは考えられる。

役員の方々の意見はどうか？ 今後のプロセスはどうするか？