

2023 年春季大会 領域 9 インフォーマルミーティング議題 配布資料

開催日時 2023年3月24日17時00分～
於 オンライン

領域代表 常行 真司(2022.4-2023.3)
領域副代表 森川 良忠(2022.4-2023.3) 領域代表(2023.4-2024.3)
領域運営委員 山川紘一郎、田中駿介、鈴木良尚 (2022.4-2023.3)
服部卓磨、小澤孝拓、田中今日子 (2022.10-2023.9)

IFM 参加者 33 名

議題

1. 報告

- (1) 学生優秀発表賞受賞者 (+写真撮影)
- (2) 今大会のプログラム編成
- (3) 2023 年春季大会までの登録件数の推移
- (4) 2023 年 年次大会 (2023 年 9 月 16 日～19 日)までのスケジュール
- (5) 学生優秀発表賞への申し込みについて

2. 協議事項

- (1) 次々期領域運営委員の選出・承認
- (2) 次大会 (2023 年 年次大会)におけるシンポジウム・招待講演
- (3) キーワード・合同セッションについて (+承認事項)
- (4) 領域 3 との合同セッション「表面・界面磁性」について
- (5) 領域会議からの議題

【報告】

(1) 学生優秀発表賞授賞者の発表

領域 9 における学生優秀発表賞の授賞式が田中今日子委員より行われた(審査員 16 名, 1 件につき 4 名)。

受賞者及び講演題目は以下の通り(敬称略)

岩城 展世 (九大総理工)「モリブデン表面上におけるホウ素薄膜の構造」

永松 優花 (九大総理工)「単層 FeO の酸化還元における金属 Ru と酸化 Ru 基板の効果」

森川副代表から受賞理由について説明があった。同一所属からの授賞であるが、協議の結果、研究内容の重複もないことから、同一所属からの授賞を妨げない旨の説明がなされた。

(2) 今大会のプログラム編成

発表件数 前回学会との比較

(2022 秋 / 2022 春 (オンライン))

一般総数 :	71 件	(+25/-27)
一般口頭発表 :	49 件	(+19/-13)
ポスター発表 :	22 件	(+6/-14)

合同セッション (4 件)

領域 9(電子物性・表面物理化学)(招待講演のみ領域 2,5 と合同)

領域 9(結晶成長) (招待講演のみ領域 7,10,12 と合同)

領域 4(トポロジカル物質(実験)) 発表件数 2 件 (領域 4,7,8 と合同、うち領域 9 が 0 件)

領域 9(表面界面物性) 発表件数 2 件 (領域 3 と合同、うち領域 9 が 1 件)

シンポジウム・合同シンポジウム (領域 9 主催 1 件)

「先端量子ビームを用いた表面科学研究の最前線」(領域 9,5,10 合同, 23pJ1)

招待講演 (2 件)

片山哲夫(JASRI) (領域 9,2,5)

「X 線自由電子レーザーを利用したフェムト秒時間分解 X 線計測とその応用」

中室貴幸(東京大学大学院総括プロジェクト機構) (領域 9,7,10,12)

「原子分解能での核生成・結晶成長プロセスのその場観察」

英語セッション希望申し込み 11 件 (うちポスター講演 4 件)

学生優秀発表賞申し込み 14 件 (うち口頭発表 0 件)

	2023/3/22 (水)	2023/3/23 (木)	2023/3/24 (金)		
	会場(J1)	会場(J1)	会場(J1)	会場(D1)	
	9:15~12:30	9:15~12:15	9:15~12:30	9:15~12:30	
午前	電子物性・表面 物理化学(11 件)	結晶成長(5 件) 構造物性(6 件)	原子層物質(12 件)		
	16:00~18:00	13:30~16:45	13:30~16:40	13:45~16:45	17:00-19:00
午後	ポスターセッショ ン(22 件)	シンポジウム「先 端量子ビームを 用いた表面科学 研究の最前線」	光計測・分光(7 件) 受賞講演(2 件)	トポロジカル物質 (領域 4,7,8 合同, 2 件, うち領域 9 は 0 件)	IFM

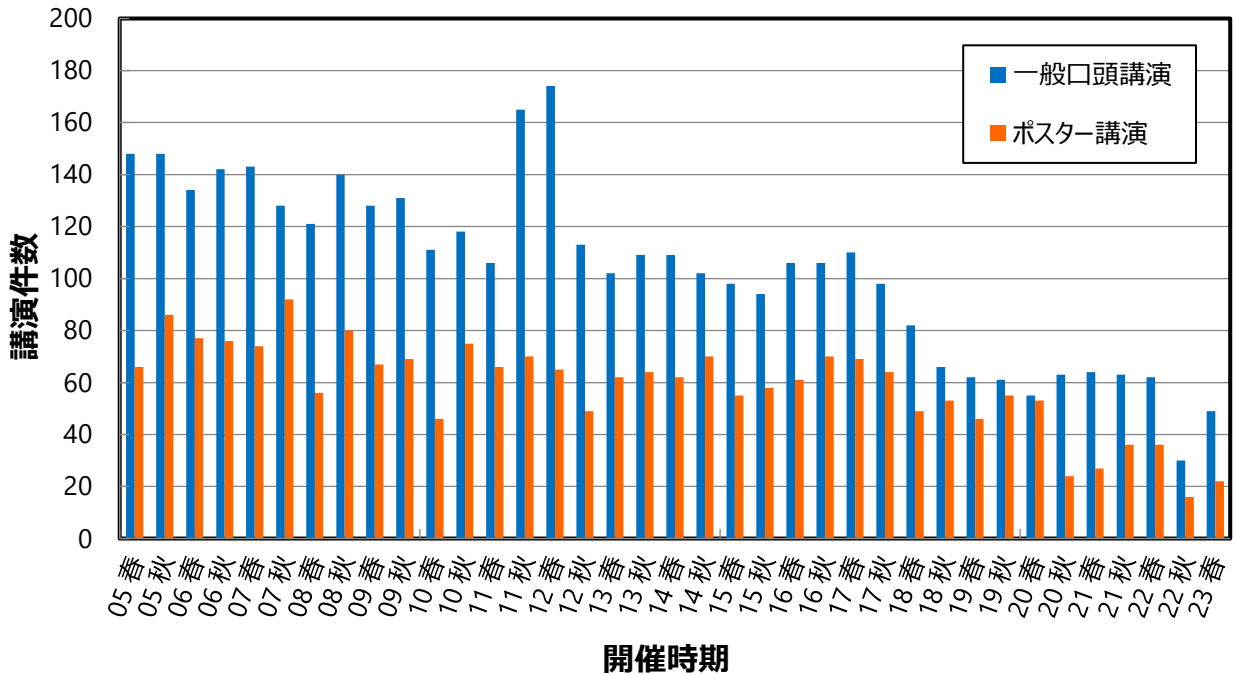
	2023/3/25 (土)
	会場(J1)
	9:00~12:00
午前	表面界面物性 (11 件)(うち 2 件 が領域 3 と合同 (領域 9 は 1 件))
	13:30~16:00
午後	

概要提出率(講演件数は申し込み時)

講演者数	概要提出数	概要提出率
86	83	96.5%

(3) 2023 年春季大会までの登録件数の推移

一般講演件数の変遷



(4) 次大会 (2023 年 年次大会) までのスケジュール

開催地: 東北大学(青葉山キャンパス、川内キャンパス)

開催期間: 2023 年 9 月 16 日(土) ~ 19 日(火)

- | | |
|---|---|
| 1. シンポジウム, 招待・企画・チュートリアル講演等企画募集掲載 | 会誌 2023 年 3 月号 |
| 2. 講演募集要項掲載 | 会誌 2023 年 4 月号 |
| 3. 招待・企画・チュートリアル講演, シンポジウム企画申込期間 (web 受付) | 2023 年 4 月 18 日(火)~5 月 8 日(月)
(運営委員修正締め切り 5 月 11 日(木)) |
| 4. インフォーマルミーティング申込期間 (web) | 2023 年 5 月 23 日(火)~6 月 27 日(火) |
| 5. 素核宇領域・物性領域プログラム小委員会/領域委員会 | 2023 年 5 月下旬(未定), オンライン |
| 6. 一般講演 申込期間 (web) | 2023 年 5 月 23 日(火)~6 月 7 日(水) |
| 7. プログラム編集説明会
(領域運営委員の方に出席して頂きます。) | 2023 年 6 月 20 日前後, オンライン |
| 8. プログラム暫定版 web 公開 (編成内容取り纏め作業の進捗状況により, 公開時期が多少遅れることがあります。) | 2023 年 7 月 10 日頃 予定 |
| 9. 座長依頼発送 | 2023 年 7 月 10 日頃 予定 |
| 10. プログラム初校校正 | 2023 年 7 月下旬~8 月上旬 |
| 11. 講演概要集原稿締切 (web) | 2023 年 7 月 24 日(月) 予定 |
| 12. プログラム掲載 | 2023 年 8 月 20 日頃 予定
会員マイページで公開 |

・大会前に一般公演申込締切の告知メールが欲しいとの声があった。一方で、領域毎に告知メールがあると、煩わしいとの意見もあった。

(2021 年秋季大会までは、学会より会員全体に告知メールがあったが、その後無くなっている。)

→領域会議にて学会員全体への告知メール再開を提案することとした。再開しない場合は、次大会より領域 9 のメーリスで告知することとした。

(5) 学生優秀発表賞への申し込みについて

口頭発表で学生優秀発表賞に 6 件の申し込みがあった。今回はこれらの学生に連絡を取り、1 名がポスター発表に移行し申込を継続、5 名が口頭発表のまま申込を取り消した。

【協議事項】

(1) 次々期領域運営委員候補者の推薦・承認(敬称略)

表面・界面分科

春山潤 (東京大学)

植田寛和 (日本原子力研究開発機構)

結晶成長分科

鈴木凌 (横浜市立大学)

服部委員から上記候補者が紹介され、賛成多数で承認された。新代表の森川良忠先生、新副代表の高木紀明先生、任期終了の常行真司先生よりご挨拶が行われた。次期運営委員の柳谷伸一郎先生、任期終了の山川 紘一郎先生、田中駿介先生、鈴木良尚先生よりご挨拶が行われた。

(2) 2023 年年次大会におけるシンポジウム・招待講演(敬称略)

(シンポジウム)

提案者: 服部卓磨, 小澤孝拓, 田中今日子

主題: 「ナノ物質材料が拓く世界」

説明: 低次元材料は、バルクと異なる物理的・化学的性質を示す。例えばグラフェンや二硫化モリブデンをはじめとする二次元物質のヘテロ構造は、その組み合わせによって新しいヘテロ材料を作製することが期待される。またナノ粒子をはじめとするナノ材料は特異な触媒作用、構造制御による選択的な触媒活性が期待される。本シンポジウムでは幅広い分野の講演者をお招きし、ナノ物質材料における物性と反応について実験・理論の両面から最先端の研究を紹介していただく。分野の異なる研究者に「ナノサイズ」特有の性質について俯瞰的な議論をしてもらい、ナノ物質を軸とした今後の分野横断的な研究発展を目指す。

(招待講演 (表面界面))

提案者: 小澤孝拓

講師: 杉野 修 (東京大学)

主題: 「BLHO のヒドリド超イオン導電性の発現機構」

説明: 近年、新たな電荷担体としてヒドリド(H⁻)の高速拡散が注目を集めている。しかし、H⁻を活用した新たな電気化学デバイスを創出するためにはH⁻導電体の高性能化が欠かせない一方、その拡散機構は明らかでない。杉野氏は、第一原理分子動力学シミュレーションに基づき高速ヒドリド伝導性のメカニズムを探った。それがHやBaの空孔やLiとの特徴的なcollective motionに起因していると推定した。これらはH⁻イオン導電を利用した電気化学デバイスの開発に向けて重要な成果である。また杉野氏は金属表面上における水素の量子効果、多体効果についても第一原理シミュレーションにより明らかにしてきた[1,2]。今回、BLHOにけるH⁻の拡散を中心として、水素原子・プロトン・ヒドリドのダイナミクスについて最新の成果をお話しいただく。

[1] Journal of Chemical Physics 149, 164702 (2018).

[2] Physical Review B 101, 165414 (2020).

(招待講演 (結晶成長))

提案者: 田中今日子

講師: 高橋 和義 (産業技術総合研究所)

主題: 「計算化学と機械学習の協働による液晶-液晶相転移現象の解明(仮)」

説明: 高橋氏は、機械学習を取り入れた局所分子構造解析により、液晶の多段階核生成現象を明らかにしてきた。ナノ構造は従来、1段階~2段階のプロセスを経て生成されると考えられてきたが、液晶の場合にはより複雑な3段階のプロセスを経ることを発見した[1,2]。本解析は液晶だけでなく、ポリマーや生体材料などさまざまな物質の解析にも応用可能であり、幅広い高機能材料の創製につながることを期待される。本解析手法について中心にお話しいただく。

[1] Physical Chemistry Chemical Physics 25, 658 (2022)

[2] Nature Communications 12, 5278 (2021)

服部委員からシンポジウム、招待講演について説明があり、賛成多数で承認された。
下記のような意見が挙げられた。

・シンポジウム、招待講演の講演者(講演内容)について、参考文献や時間配分、過去のシンポジウムや別領域での招待講演と重複していないか等、詳細な資料を提示するよう要望があった。

→次回よりそれら資料を IFM において提示し、講演者リストを IFM でチェックすることとした。

これら資料作成を運営委員内での引継ぎ事項として再確認することとした。

・シンポジウムは領域 9 の活性化、若手への機会提供のために領域 9 の若手を積極的に招待するべき。

・次回のシンポジウムは他領域との合同とするか。

→領域 4 との合同を検討中。

→領域 4 との合同シンポジウムとして申請することとした。(追記 2023/05)

(3) キーワード・合同セッションについて

2023 年 年次大会に予定しているキーワード

第一キーワード (研究分野)

- (1) 結晶成長
- (2) 電子物性
- (3) 構造物性
- (4) ナノ量子物性
- (5) 表面物理化学
- (6) ダイナミクス
- (7) 表面界面磁性
- (8) 原子層物質科学
- (9) トポロジカル物性
- (10) トライボロジー
- (11) インフォマティクス

第二キーワード (手法)

- (21) 走査プローブ顕微鏡法
- (22) 電子顕微鏡法・その他イメージング
- (23) 分光
- (24) 回折・散乱
- (25) トランスポート
- (26) その場観察・時間分解
- (27) 質量分析
- (28) 理論・シミュレーション
- (29) 機械学習
- (30) その他

第三キーワード (研究対象)

- (物質・材料)
- (41) グラフェン・二次元層状物質
- (42) トポロジカル物質
- (43) ナノチューブ・ナノワイヤ
- (44) 量子ドット・ナノクラスター
- (45) ソフトマター・高分子
- (46) 水・氷
- (47) 液体
- (48) 有機材料
- (49) 金属材料
- (50) 半導体材料
- (51) 磁性材料
- (52) 熱電材料
- (53) 触媒材料
- (54) 電池材料
- (55) 水素化物・水素貯蔵材料
- (56) エレクトロニクス材料
- (57) スピントロニクス材料 (機能・現象)
- (71) 単原子・単分子操作
- (72) 吸着・反応・脱離
- (73) 分子振動・フォノン
- (74) 原子・イオン拡散
- (75) 薄膜形成・自己組織化
- (76) 表面再構成
- (77) 相転移
- (78) 核生成
- (79) 溶解・析出
- (80) 成長制御
- (81) 光誘起・光機能
- (82) 活性サイト
- (83) 超伝導
- (84) 量子閉込め・バンド制御
- (85) スピン偏極
- (86) バルクエッジ対応

キーワードについて変更意見はなく、次の学会でも、このキーワードを用いることが承認された。

合同セッションについての現状

・口頭発表で「表面界面磁性」をキーワードで選んだ場合は自動的に領域 3 との合同セッションにする。現在のところ、春は領域 9、秋は領域 3 が開催している。講演募集要項での記述は以下のとおり。

(注) 口頭発表で、キーワード「表面界面磁性」を選んだ場合は、領域 3 キーワード「表面・界面磁性」との合同セッションとなる

(注) 発表者・聴衆の便利のため、関連性が強いと思われる講演を組み合わせることで他領域との間で機動的に合同セッションを組むことがあります。

(注) 口頭発表でキーワード (9) トポロジカル物性を選んだ講演に対して、領域 4・8 との合同セッションを設けることがある

また、募集要項「(別表 2) 合同セッションのある領域」に次の記載がある。

・発表者・聴衆の便利のため、関連性が強いと思われる講演を組み合わせることで、領域 7 と領域 9 の間で機動的に合同セッションを組むことがあります。

・今回、領域 3 と開催した合同セッション：

(領域 3 主催)	発表件数 2 件 (うち領域 9 : 1 件)	2023 年春
(領域 3 主催)	発表件数 2 件 (うち領域 9 : 2 件)	2022 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 5 件 (うち領域 9 : 3 件)	2022 年春
(領域 3 主催)	発表件数 2 件 (うち領域 9 : 1 件)	2021 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 4 件 (うち領域 9 : 3 件)	2021 年春
(領域 3 主催)	発表件数 3 件 (うち領域 9 : 0 件)	2020 年秋
	現地開催中止	2020 年春
(領域 3 主催)	発表件数 3 件 (うち領域 9 : 0 件)	2019 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 5 件 (うち領域 9 : 2 件)	2019 年春
(領域 3 主催)	発表件数 5 件 (うち領域 9 : 3 件)	2018 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 10 件 (うち領域 9 : 5 件)	2018 年春
(領域 3 主催)	発表件数 15 件 (うち領域 9 : 5 件)	2017 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 10 件 (うち領域 9 : 5 件)	2017 年春
(領域 3 主催)	発表件数 13 件 (うち領域 9 : 5 件)	2016 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 8 件 (うち領域 9 : 3 件)	2016 年春
(領域 3 主催)	発表件数 8 件 (うち領域 9 : 2 件)	2015 年秋
(領域 9 主催)	発表件数 13 件 (うち領域 9 : 5 件)	2015 年春
(領域 9 主催)	発表件数 7 件 (うち領域 9 : 6 件)	2014 年秋
(領域 3 主催)	発表件数 14 件 (うち領域 9 : 7 件)	2014 年春
(領域 9 主催)	発表件数 13 件 (うち領域 9 : 2 件)	2013 年秋
(領域 3 主催)	発表件数 8 件 (うち領域 9 : 6 件)	2013 年春
(領域 9 主催)	発表件数 12 件 (うち領域 9 : 8 件)	2012 年秋

(4) 領域 3 との合同セッション「表面・界面磁性」について

領域 3 では「表面・界面磁性」を合同セッションから合同講演に変更するという案が出ており、領域 3 から領域 9 に合同セッションのあり方について問合せがあった。2022 年秋季大会領域 9IFM で下記の通り検討した。

(経緯)

- ・合同セッションの件数が領域 3、9 とともに減っており(片方がゼロになることもある)、領域 3 で合同セッションの必要性について問い合わせがあった。
- ・領域 3 では合同講演とする案が出ており、領域 3 の IFM で反対意見も出ていない。

(2022 年秋季大会領域 9IFM)

- ・合同セッションが組むことができないという現状、合同セッションの連絡のわずらわしさ等について共有した
- ・表面界面磁性の合同セッションがなくなること自体は残念という意見もあった
→参加人数が少なく、2023 年春季大会 IFM への引継協議事項とした。

(小森先生のご意見)

エピタキシャル磁性薄膜の研究が多くなってきた時、磁性と表面物理の両方合わせた議論の必要性から合同セッション始まった。議論が精密になってきた磁性薄膜と基板界面や磁性原子層の物性研究では、表面物理はますます重要になっているはず。しかし、領域 9 でエピタキシャル磁性薄膜の研究が減ってきてしまったので、合同講演にするのが合理的。領域 9 に合同講演として申し込んで領域 3 の磁性薄膜(あるいは磁性原子層)セッションを発表セッションに指定できるということか。発表者の希望どおりにセッションを選べることはよいこと。領域 9 の講演数を減らさないためにも重要。

本 IFM での協議事項 : 「表面・界面磁性」を合同セッションから合同講演とするか

- ・運営委員内での意見収集
- ・廃止に向かう場合のプロセスの意見収集・確認
(ML での意見収集を行うのか、最終的には運営委員内の投票で決めるのか、等)

服部委員より上記について説明があり、意見を募った。

・最近では 6 件以上の申し込みがなく、既に合同セッションを組めていない現状の理解が得られた。

・「表面界面磁性」を選ぶと自動的に領域 3 との合同セッションとなる、ことを廃止することへの反対意見はなかった。

・一方で、領域 3 との合同セッションを完全に廃止し、領域 9 の参加者が減少することを懸念する意見があった。

・磁性セッションの際に、表面磁性にかかわる内容が領域 3 の同時刻に開催されないように領域間で調整してほしいという要望があった。

・”トポロジカル物性を選んだ講演に対して、領域 4・8 との合同セッションを設けることがある”に倣い、“表面界面磁性を選んだ講演に対して、領域 3 との合同セッション設けることがある”とするのが良いのではないかと、との意見が多かった。(申込時に「領域 3 との合同セッション希望欄」を設け、希望が多ければ合同セッションを領域 3 に打診する。申込が少なければプログラム作成時に編集委員で他領域の同一セッションと被らないように調整し、領域 9 で合同講演として発表する。)

・トポロジカル物性や表面界面磁性に限らず、他領域との合同講演を積極的に増やしてよいのではないか、との声があった。

→領域 9 メーリスで意見収集を行ったのち最終判断は運営委員内で決定する、として賛成多数で承認された。
合同セッションを設けることがある場合のプログラム編成について、運営委員内でマニュアルを作成することとした。

・領域 9 メーリスでのアンケートの結果、「現状の合同セッションは廃止」することに対する反対意見はなく、領域 9 の総意として賛同を得た。”合同セッションの希望者が少数の場合はプログラム上で合同講演と個々に記載、講演数が多い場合には合同セッションを設けるか領域 3 と領域 9 の運営委員内で相談”することを領域 3 に提案した。(追記 2023/05)

事務局 大東様からのご連絡

① 「合同講演」について

正式には「合同講演」というワードは使用しておらず、以下のように大会ごとに予め設けられている合同セッションの範囲で、他領域と合同でセッションを組むことができます。

https://gakkai-web.net/jps/jps_keyword/con2022.html

ただし、上記以外でも、

・シンポジウム講演や企画講演が他領域にもかかわる内容で合同領域として領域委員会で認められた場合

・講演者が講演申込時に入力したものを運営委員の判断で個別に認める場合には、プログラム上に合同セッション（場合によっては、セッションの一部が合同）として記載されているものがあります。

正式には上記の 2 つ目については、本来であれば、合同セッションとして登録がある範囲でプログラムを組んでいただくことになるのかと思います。

② 「合同セッション廃止の決定・手続き」について

特別な手続きは不要ですので、領域間で確認が取れていれば募集要項の際に修正していただいて問題ありません。大会毎に募集要項の検討のタイミングで修正が可能です。2 月と 8 月に次の大会のキーワードや合同セッションの確認をしております。年次大会と秋季（春季）大会は独立して設定されますので、それぞれ年に 1 回の修正のタイミングがあります。

※合同セッション：領域間で毎回セッションを立てることが取り決められた分野で、該当のキーワードを発表登録時に選択して合同(セッション)希望、とした講演者を「領域間でまとめて」、編成する。

※合同講演：上記の合同セッション以外のキーワードを発表登録時に選択して、かつ合同希望、とした講演者を「各領域内で」個別の合同講演として編成する。

(5) 領域会議からの議題(領域 9 での意見収集)

1. オンライン学会でのポスターセッションのあり方

・zoom のブレイクアウトセッションを用いたポスター発表がやりにくい、オンラインでは口頭講演のみでも良いのでは、との意見

・オンラインでポスター件数が減少

領域 9 では、46 件(19 春), 55(19 秋), 53 件(20 春) → 24 件(20 秋), 27(21 春), 36(21 秋), 36(22 春), 22(23 春)

・夜間だと出席率が低下

・他のアプリケーションを使うか(その場合の費用はどうか)

2. プログラム編集会議での編集ツールと編集方法

編集委員の負担軽減のため領域 11 で相互共有ツールを利用したい、との要望(費用はどうか)

1. 2. 共通の議題

参加登録費の値上げは許容か。

現在 8000 円(参考: 応用物理学会 12000 円、化学学会 15000 円)

春は今後もオンラインの予定。

次のような意見が挙げられた。

・ポスターは深く議論しやすく良いが、件数の減少は問題である。

・ポスターの代わりに動画を利用している学会もある。

・ポスター発表を廃止するなら、オンライン時には口頭発表での学生優秀賞の審査をするのか。

・ポスター発表用のアプリケーションやプログラム編集ツールについて反対意見はなかった。

・参加登録費を上げることへの反対意見はなかった。

→参加登録費の値上げを許容するか、どの程度許容するか、オンラインでのポスターを継続するかについて、メーリスにてアンケートを行うこととした。

3. 学会の国際化

・オンライン開催では、海外からの招待講演、シンポジウムを開催しやすい

→招待講演者が日本語ができない場合、セッションそのものを英語化してはどうか

・オンライン学会ではなるべく国際シンポジウムを企画(英語)

・学会としては英語でスライド作成することを推奨

事務局 大東様から、英語化についてのご連絡

英語化に関しては領域委員会での 2 年ほどかけて検討し、2021 年 11 月の領域委員会の議事録で以下のとおり審議の終了をしています。領域ごとに、可能な範囲で働きかける、という程度の結論となっています。

→前回、前々回と継続審議をしてきた英語化に関して、各領域の事情等も配慮しながら、領域の裁量で英語化を進めてほしいことが説明された。本委員会では新たに審議することはなく、前回まで報告された各領域の意見を尊重したいということで、本審議事項を今回で終了することとした。

(経緯)

2020-2021 年度の領域会議および領域毎の IFM において学会の国際化について議論がなされ、学会としては上記の通り「領域の裁量で英語化を進めてほしい」との決定がなされた。

領域 9 では、

・スライドの英語化を推進し、HP およびメーリスで周知することとした。

・オンラインでは国際シンポジウムを推奨し、HP およびメーリスで周知することとした。

一方、国際シンポジウムを企画する場合には、オンライン開催は年1回のため、運営委員内での引継ぎが大変、との意見もあった。

資料 1. 最近企画されたシンポジウム

2023 年春

領域 9,5,10 先端量子ビームを用いた表面科学研究の最前線

2022 年秋

なし

2022 年春(オンライン)

領域 9, 5, 11 New frontiers of surface, interface, and nano science toward dissipation phenomena

領域 7,4,6,9 分子性結晶におけるトポロジカル物性の展開

2021 年秋(オンライン)

領域 9,3,4,5,8 Interdisciplinary surface science researches toward innovative materials and devices

2021 年春(オンライン)

領域 9, 12 先進的計測・理論による表面界面ナノ研究の新展開

領域 5,3,4,8,9 放射光科学のフロンティア:最新動向と将来展望

領域 10,9,12 ミルフィーユ構造の材料科学

領域 6,4,7,8,9 ハイパーマテリアル

領域 10,3,4,9, 11,12 「革新材料開発」の進展

2020 年秋 (オンライン)

領域 9, 1,7,10,11 ハイドロジェノミクスー変幻自在な水素を活かすサイエンス※

領域 9,5,10,11 界面におけるエネルギー変換と輸送※

領域 7, 4,5,9,10 グラフェン物性科学の新展開 (※2020 年春の現地開催中止に伴う再企画)

2020 年春 (現地開催中止)

領域 9, 1,7,10,11 ハイドロジェノミクスー変幻自在な水素を活かすサイエンス

領域 9,5,10,11 界面におけるエネルギー変換と輸送

領域 9, 3, 4 表面界面の非対称性と非相反機能

2019 年秋

領域 9, 5 表面・界面プローブで切り開く電池材料の物理

領域 9, 4, 7 表面と原子層を融合した新しい 2 次元物質科学に向けて

2019 年春

領域 9, 3, 7 有機分子と表面の出会いがもたらす多体相関物性

領域 4, 3, 7, 8, 9 低次元トポロジカル絶縁体・スピン物性の新展開

領域横断 国際周期表年 2019

領域 12, 素粒,
理核物, 宇宙,

領域 1, 2, 9, 11 計算物理学への誘い

2018 年秋

領域 9, 5 時間分解プローブを駆使した表面・界面科学及び結晶成長の進展と展望

領域 5, 9, 4, 8 光で切り拓く新しいトポロジカル物性科学

領域横断 60 years of Physical Review Letters

2018 年春

領域 9 表面・界面における反転対称性の破れとスピン軌道相互作用

領域 4,1,6,8,9 トポロジカル物質科学の新展開

領域 10,9,11 インフォマティクスを活用した材料科学の新展開

2017 年秋

領域 9, 11 理論による表面・界面・ナノ構造の微視的構造と物性の予測:現状と展望

領域 7, 4, 9 遷移金属カルコゲナイド 2 次元結晶の新展開

2017 年春	
領域 9, 4, 7	新しい単元素二次元層状物質の創製とその物性
領域 4, 7, 8, 10	原子層関連物質における 2 次元超伝導現象
2016 年秋	
領域 9	表面界面ナノ構造のその場観察
領域 9,3,5,7,8,10	材料研究が拓く界面・不均一系の物性科学
領域 5, 8, 9	遷移金属酸化物表面・界面の新しい電子状態とその分光手法による解明
領域 4,3,5,7,8,9	トポロジカル材料開発の新展開
2016 年春	
領域 9, 3	分子性薄膜とその表面/界面の物理
領域 10,1,9, ビーム物理	陽電子で拓く物性物理の最前線
2015 年秋	
領域 9, 3	表面・界面数原子層の磁気物性
領域 9, 5	The stream and prospects of condensed matter physics in subsurface region using novel spectroscopy
2015 年春	
領域 9, 5	表面光励起とダイナミクス
領域 11,3,4,8,9,10	第一原理計算手法の現状と展望
領域 5, 9	先端的時間分解光電子分光法の開発と光機能性界面のリアルタイム観測
領域 11, 3, 9	『京』が拓いた物性物理
領域 10, 9	機能発現サイトの原子スケール立体構造解明 -無機から蛋白まで-
領域 11, 3, 6, 9,10	マテリアルズインフォマティクスの現状と将来
2014 年秋	
領域 9, 3	表面スピンの基礎物性とスピントロニクス応用
領域 9	金属吸着半導体表面の物理 -この 30 年を振り返り、次の 10 年を展望する
領域 7, 5, 9	イメージング技術で探る分子性固体と有機導体のマイクロ-ナノ物性
領域 10, 9	電池材料の局所境界構造と機能
2014 年春	
領域 9,11	氷の結晶成長 -実験とシミュレーションによる最近の進展-
領域 9, 7	表面界面状態の理解と触媒反応・電子デバイスへの新展開
2013 年秋	
領域 9	二次元物質の成長過程
領域 9	単一原子・単一分子・ナノ粒子での量子物性の新展開
2013 年春	
領域 8,3,4,7,9,10	元素戦略が促進する分野融合と物理
素粒子論、理論核 物理、領域 11,9,8,7,3,4,5,6,12	エクサスケールに向けて歩み出す計算物理学
領域 11,9,7,12	水素結合と分散力に関する第一原理計算の現状と課題
2012 年秋	
領域 4, 6, 8, 9	トポロジカル絶縁体・超伝導体研究の最近の進展と今後の展望
領域 9	プローブ顕微鏡を用いた分光技術
2012 年春	
領域 9, 3, 4, 7, 8, 10	物理学における新・元素戦略
領域 9, 10	エネルギー・環境材料の機能と格子欠陥
領域 9, 5	放射光光電子分光による最先端表面研究
2011 年秋	
領域 9, 12	巨大分子～サブミクロン粒子の自己集積
領域 9, 4, 6, 7	多彩な表面系における電子輸送現象
領域 9, 5	垂直磁気異方性はどこまで理解されてきたか
領域 9, 7, 10	水素アトミクス科学の展望—プロトニクスに向けて
領域 9, 4, 7	グラフェン物性の新展開
領域 9, 4,8,11,12	ナノスケール量子輸送の計算科学的研究の現状・展望と次世代スパコンへの期待

領域 9, 5	Nanoscience by the fusion of light and scanning probe microscopy
2011 年春	
領域 9,5	Nanoscience by the fusion of light and scanning probe microscopy (光と走査プローブ顕微鏡の融合によるナノサイエンス)
領域 4, 8, 9,11, 12	ナノスケール量子輸送の計算科学的研究の現状・展望と次世代スパコンへの期待
2010 年秋	
領域 9,12	準安定結晶相の核形成-そのメカニズムに潜む普遍性を探る-
2010 年春	
	Force Spectroscopy and Tunneling Spectroscopy by SPM and related techniques
領域 7,9	有機半導体界面における電子状態プローブの新展開
領域 9,7	分子狭窄系の物理
領域 10,9,1	原子分解能をもつ X 線・電子線ホログラフィー
領域 7,4,6,9	グラフェンの生成・評価と物性-最前線と展望-
領域 4,3,9,6	量子スピンホール系・トポロジカル絶縁体の物理とその発展
2009 年秋	
領域 5, 7	分光学的手法による有機薄膜研究の最先端
領域 9,11,4,8,12	第一原理電子状態計算のフロンティアと次世代計算機への期待
領域 9,12	コロイド・巨大分子の結晶成長
2009 年春	
領域 9,3,4	超低速ミュオンが拓く表面・界面・薄膜の先端ナノサイエンス
領域 1,9,5	光・原子・表面一観る、操る～アルカリ原子を中心に～
領域 9,3	原子・分子レベルのスピン検出の最前線
領域 12,9	結晶成長とアミロイド病の物理学

資料 2. 最近企画された特別講演・招待講演

2023 年春	オンライン		
片山哲夫	JASRI	領域 9,2,5	X線自由電子レーザーを利用したフェムト秒時間分解 X線計測とその応用
中室貴幸	東大	領域 9,7,10,12	原子分解能での核生成・結晶成長プロセスのその場観察
2022 年秋			
なし			
2022 年春	オンライン		
数間恵弥子	理研	領域 9,5	プラズモン誘起解離反応の実空間研究 -単一酸素分子の解離機構解明-
戸田昭彦	広島大	領域 9,7,12	高分子結晶化キネティクス的高速熱測定
南谷英美	分子研	領域 9	ナノスケール磁性およびフォノンの計算物質科学研究
2021 年秋	オンライン		
新家寛正	北大低温研	領域 9,5	キラルプラズモン近接場を駆使したキラル結晶核形成制御
松井文彦	分子研 UVSOR)	領域 9	光電子運動量顕微鏡の拠点構築と展開
2021 年春	オンライン		
田川美穂※	名大未来研	領域 9	DNA ガイドのナノ粒子結晶化: 構造制御と結晶対称性を維持した収縮制御
片山郁文	横国大工	領域 9	テラヘルツ走査トンネル顕微鏡によるナノスケール・超高速電子制御
2020 年秋	オンライン		
菅原康弘※	阪大院工	領域 9	ケルビンプローブ力顕微鏡(KPFM)による金属酸化物表面に吸着した酸素原子・分子の電荷状態に関する研究
寒川義裕	九州大学	領域 9	窒化物半導体成長プロセスの理論解析: 不純物混入機構
2020 年春	名古屋大学 (現地開催中止)		
田川美穂	名大未来研	領域 9	DNA ガイドのナノ粒子結晶化
菅原康弘	阪大院工	領域 9	ケルビンプローブ力顕微鏡(KPFM)による半導体表面における原子スケール表面電位計測の進展
2019 年秋	岐阜大学		
大門寛	豊田理化学研究所	領域 9	光電子ホログラフィーで切り拓く局所物性科学の新展開
宇治原徹	名大未来研	領域 9	結晶成長プロセス最適化における機械学習の活用
2019 年春	九州大学		
松田巖	東大物性研	領域 9	ディラックフェルミオンを有した新規単原子層の開拓
小西隆士	京大院人・環	領域 9, 12	準安定相を経由する高分子の結晶成長機構
2018 年秋	同志社大学		
杉本敏樹	分子研	領域 9	固体表面の対称性の破れに誘起される水分子凝集系の配向秩序と電荷移動ダイナミクス
福間剛士	金沢大	領域 9	高速周波数変調原子間力顕微鏡を用いたカルサイト結晶溶解過程の原子スケールその場観察
2018 年春	東京理科大学		
今井宏明	慶大理工	領域 9	メソクリスタルにおけるねじれおよび湾曲構造の発現と制御
塩足亮隼	東大新領域	領域 9	超高分解能原子間力顕微鏡による表面吸着分子の構造評価
平岡裕章	東北大学材料科学高等研究所(AIMR)	領域 9 10, 素・核・宇宙	ランダムの中に見る秩序 -パーシステントホモロジーとその応用
2017 年秋	岩手大学		
今田裕	理研	領域 9,5	光と操作トンネル顕微鏡を組み合わせる
楠美智子	名古屋大	領域 9	SiC ステップ構造とグラフェン成長機構の関わり
2017 年春	大阪大学		
Stacey F. Bent	Stanford	領域 9	Nanoscale Materials for Energy Conversion Applications

Shigeki Kawai	Unicersity NIMS	領域 9	Revealing Mechanical, Electronic, and Chemical Properties of Molecules by Ultra-high-resolution Atomic Force Microscopy
2016 年秋	金沢大学		
柴田直哉	東大院工	領域 9	分割検出 STEM 法による材料界面解析
佐藤正英	金沢大	領域 9	異なる移動速度の粒子供給源が作る 2 つの同一周期櫛状パターンについて
2016 年春	東北学院大学		
木村勇氣	北海道大	領域 9	透過電子顕微鏡を用いた溶液からの核生成の“その場”観察
劉燦華	上海交通大	領域 9	カルコゲナイド超薄膜の表面・界面における新奇な超伝導物性
2015 年秋	関西大学		
三浦均	名古屋市立大	領域 9	フェーズフィールド法によるステップ・ダイナミクスの定量的数値計算
倉橋光紀	物材機構	領域 9	スピン・回転状態選別 O ₂ 分子ビームによる酸素吸着・散乱過程の解析
奥田雄一	所属なし	領域 6,9,10	ヘリウム 4 結晶の最近の展開---平衡形・超固体性---
2015 年春	早稲田大学		
江口豊明	JST-ERATO,慶大理工	領域 9	サイズ選別ナノクラスターの表面集積とその物性評価
川野潤	北大創成	領域 9	炭酸カルシウムクラスターおよび結晶表面におけるイオン吸着過程の解析
2014 年秋	中部大学		
塚本史郎	阿南高専	領域 9	化合物半導体 MBE 成長のその場 STM 観察
2014 年春	東海大学		
坂本一之	千葉大	領域 9	対称性に起因したシリコン表面上の特異なラシュバ効果
2013 年秋	徳島大学		
田中啓文	阪大理	領域 9	少数分子/ナノカーボン複合体の電気特性と新機能発現
2013 年春	広島大学		
田村隆治	東理大基礎工	領域 9,6	準結晶関連物質における特異な構造相転移
2012 年秋	横浜国立大学		
高柳邦夫	東工大院理工	領域 9,10	ナノ構造と物質移動
奥田雄一	東工大院理工	領域 6,9	ランダム媒質と微小重力下の固体 4He 結晶成長
2012 年春	関西学院大学		
Hoffmann Germar	National Taiwan Univ.	領域 9,3	Spin-polarized scanning tunneling microscopy of organic magnetic molecules
2011 年秋	富山大学		
木村昭夫	広大院理	領域 9,4,5	放射光 ARPES で捉える 3 次元トポロジカル絶縁体の Dirac Fermion
立木昌	筑波大数理物質科学	領域 9,8,3,6,7,11	超伝導研究の歴史・現状・将来
2011 年春	新潟大学		
木村昭夫	広大院理	領域 9,4,5	表面プローブ法でとらえる 3 次元トポロジカル絶縁体表面の電子構造
2010 年秋	大阪大学		
赤井恵	阪大工精密	領域 7,9	分子ナノシステムの物性探索と素子応用
下條冬樹	熊大院自然	領域 6,9, 10, 11, 12	密度汎関数法に基づく構造不規則系の大規模分子動力学計算
2010 年春	岡山大学		
日比野浩樹	NTT 物性基礎研	領域 7,9	SiC 上に成長したエピタキシャルグラフェンの構造と電子物性の表面電子顕微鏡による解析
2009 年秋	熊本大学		
下田正彦	物材機構	領域 9,6	準結晶表面の STM 観察とクラスター構造
杉山輝樹	奈良先端大	領域 9,5	光放射圧によるグリシンの結晶化と結晶成長制御
2009 年春	立教大学		
深谷有喜	原研先端基礎研究センター		反射高速陽電子回折に寄る表面相転移の研究

※ 2020 年春の現地開催中止に伴う再推薦

資料 3. 大会における企画提案の位置付け

A-7

大会における企画提案の位置付け

一般社団法人 日本物理学会
 会誌 Vol.72 (2017) 10月号会告掲載
 2019年11月 理事会一部改訂

領域委員会で採択する企画提案の基本的な位置付け(棲み分け)を以下に示しますので、提案時ならびに領域委員会及びプログラム小委員会で各領域より提案される講演の採否を検討する際の参考としてください。

招待講演

すでに成果が挙げられた研究において、その研究の中心的な役割を担った研究者に一般講演よりも長い時間で行っていただく講演。

企画講演

一般講演よりも長い時間で行う次のような講演。

- ・ 今後成果が期待される分野の研究者による新鮮なテーマ
- ・ 国際交流を視野に入れた講演
- ・ 各種受賞記念講演（若手奨励賞受賞記念講演を除く）
- ・ その他、会員にとって魅力的な要素をもった講演

チュートリアル講演

他分野の研究者および大学院生等の初学者に対する解説を主とした講演。

丁寧にわかりやすく講義形式で講演していただくために、招待・企画講演よりも長めの時間設定が可能。

一般シンポジウム講演

ある一つのテーマに沿って、様々な角度からそのテーマを代表する研究者に一般講演とは違った時間枠でしていただく一続きの講演である。

共催シンポジウム講演

第73回年次大会（2018年）より新設。新学術領域その他の研究共同体（以下、コンソーシアム）と物理学会との共同で開催するシンポジウムで、コンソーシアムの活動状況、研究成果について広く紹介し、意見交換するための講演。（当該研究グループには、共催費（標準額は、200,000円≪消費税除く≫）をご負担いただきます。）

A-7

共催企画講演

第 75 回年次大会（2020 年）より新設。新学術領域その他の研究共同体（以下、コンソーシアム）と物理学会との共同で開催する企画講演で、コンソーシアムの活動状況、研究成果について広く紹介し、意見交換するための 45 分以内の講演。（当該研究グループには、共催費（標準額は、100,000 円≪消費税除く≫）をご負担いただきます。）

これらはいずれも開催する領域の多くの会員が興味を持つとされるものを前提と致します。

資料 4. 学生優秀発表賞 領域 9 実施規則

2018 年 6 月 16 日

日本物理学会学生優秀発表賞 領域 9 実施規則

1. 本領域ではポスター発表のみを審査対象とする。
2. 年間実施回数
2回。年次大会、分科会の両方で行う。
3. 受賞件数
応募件数の 10%を下回らない程度とする。なお、受賞者決定に際しては博士／修士／学部生（高専専攻生含む）のバランスや研究分野のバランスをある程度考慮する。
4. 応募手続き
講演申し込み時（最初の WEB 登録時であり、A4 サイズの講演概要集原稿投稿時ではない）に、講演概要欄の最初に「賞応募希望（学年）」と明記する。
5. 審査員の選出法と数
領域代表、副代表、及び領域運営委員が、領域全体より審査員を選出する。
応募 1 件あたり 3 名の審査員が評価する。発表の共著者は審査員から除く。それ以外の利害関係者の排除については、審査員の判断を尊重する。
6. 採点の方法と授賞候補者の決定
審査項目は発表内容（研究成果）、プレゼンテーション（説明のわかりやすさ、質疑応答、ポスターの完成度）の両方とする。採点方法の詳細については、領域代表、副代表、及び領域運営委員が事前に決定する。領域代表、副代表、及び領域運営委員が審査集計結果をもとに審議して受賞候補者を決定する。できれば学会中に集計と審議を行う。難しい場合、集計担当領域委員を決め、後日メール審議する。
7. 受賞の伝達と発表
受賞候補者には領域代表から伝達する。通知は、可能な限り早く行うこととし、遅くとも次回学会の講演申し込みより十分前に行う。領域 9 の Web に受賞候補者リストを掲載する。
8. 賞状の授与
次の学会のインフォーマルミーティングで受賞式を行う。受賞者が出席できない場合には郵送する。
9. 複数回の授賞は妨げない。