

## 2018 年 秋季大会 領域9 インフォーマルミーティング議題 議事録

開催日時 2018年9月11日18時00分～ (学生優秀発表賞(仮)授賞式17時40分～)  
 於 同志社大学(京田辺キャンパス)(C116会場)

領域代表 佐崎元(2018.4-2019.3)  
 領域副代表 米田 忠弘(2018.4-2019.3) 領域代表(2019.4-2020.3)  
 領域運営委員 大野真也、今村真幸、麻川明俊(2017.10-2018.9)  
 高山あかり、大坪嘉之、田口健(2018.4-2019.3)  
 参加者 30名

IFM に先立って学生優秀発表賞の(仮)授賞式が行われた。

受賞者および講演対目は以下の通り。

志満津宏樹(名大院)

「Ag(111)表面上に偏析した Ge 原子が形成する二次元構造」

野口亮 (東大物性研)

「擬一次元物質  $\beta$ -Bi<sub>4</sub>I<sub>4</sub> における弱いトポロジカル絶縁体相の発見とそのトポロジカル相制御」

佐崎領域代表より賞状が授与された。

学生発表賞の事務に関して、応募者全員への連絡が BCC ではなく通常宛先になっていたことが指摘された。  
 以後連絡担当者は注意をばらうことが確認された。

### 議題

#### 1. 報告

- (1) 今大会のプログラム編成
- (2) 第 74 回年次大会(2019 年 3 月 14 日～17 日)までのスケジュール
- (3) 第 24 回論文賞受賞候補論文の推薦のお願い

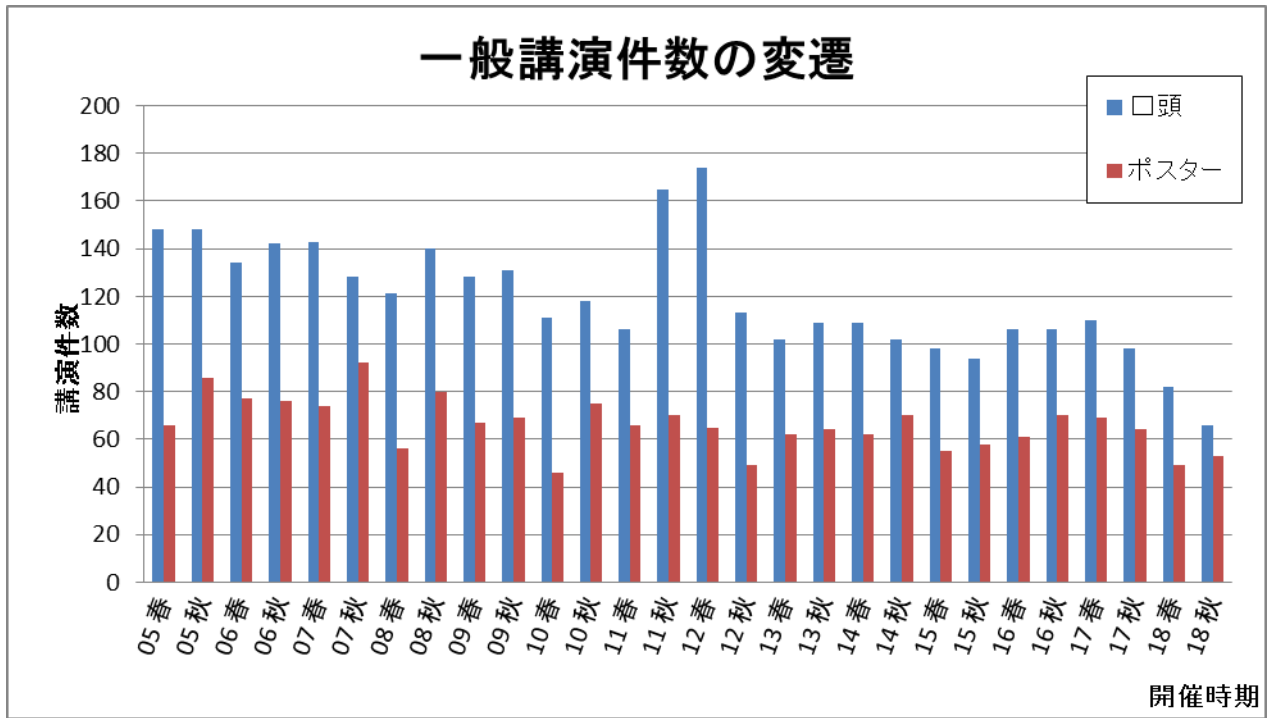
#### 2. 協議事項

- (1) 次期領域副代表・次々期領域代表の選出・承認
- (2) 次々期領域運営委員の選出・承認
- (3) 次大会(第 74 回年次大会)におけるシンポジウム・招待講演
- (4) キーワード・合同セッションについて
- (5) 学生優秀発表賞の申し込み方法について

### 【報告】

#### (1) 今大会のプログラム編成

	発表件数	前回学会との比較 (2018 春 (東京理科大) / 2017 秋 (岩手大) )
一般総数 :	119 件	(-12/-43)
一般口頭発表 :	66 件	(-16/-32)
ポスター発表 :	53 件	(+4/-11)



合同セッション (1 件)

領域 3(表面・界面磁性)

発表件数 5 件(うち領域 9 が 3 件)

シンポジウム・合同シンポジウム(領域 9 主催 1 件+他領域主催 2 件=合計 3 件)

「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 9, 5, 11pC116)

「光で切り拓く新しいトポロジカル物性科学」(領域 5, 9, 4, 8 合同、10pB105)

「60 years of Physical Review Letters (Condensed Matter)」(領域横断(理事会)、11pK201)

招待講演(2 件)

福岡剛士(金沢大院・自然科学)(領域 9, 9aC115)

「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」

杉本敏樹(分子研)(領域 9, 11aC115)

~~「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」~~

「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」

英語セッション希望申し込み 7 件(うちポスター講演 2 件)

	2018/9/9(日)		2018/9/10(月)			
	会場1(C115) 255 名	会場2(PSA) 53 枚	会場1(C115) 255 名	会場2(C116) 414 名	会場3(K106) 240 名	会場4(B105) 600 名
	9:15~12:15		9:00~12:15	9:00~12:30	9:00~9:45	
午前	結晶成長(9件)+招待講演(福岡)(計10件)		ナノチューブ・グラフェン・表面局所光学現象・水素ダイナミクス(12件)	表面界面電子物性(6件)+表面界面構造(7件)(計13件)	合同チュートリアル講演(佐藤)(領域4、5、8、9)(1件)	
午後		13:30~15:30 領域9ポスター(53件)	13:45~16:30 表面界面構造・表面ナノ構造量子物性(10件)			13:30~17:15 光で切り拓く新しいトポロジカル物性科学(領域5, 9, 4, 8 合同一般シンポジウム)(9件)
	2018/9/11(火)			2018/9/12(水)		
	会場1(C115) 255 名	会場2(C116) 414 名	会場4(K201) 588 名	会場1(C116) 414 名	会場2(C117) 300 名	
	9:00~12:15			9:30~12:15	9:00~11:45	
午前	表面界面ダイナミクス(10件)+招待講演(杉本)(計11件)			表面界面電子物性(4件)+トポロジカル・ラシュバ表面(6件)(計10件)	ナノ格子・薄膜・人工格子磁性・表面界面磁性(領域3合同セッション)(領域9, 4 件中2件)	
午後		13:30~17:25 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9, 5 合同一般シンポジウム)(8件)	13:30~17:15 60 years of Physical Review Letters (物性)(領域横断共済シンポジウム)(7件)			
		学生発表賞授賞式(17:40~55)+領域9 インフォーマルミーティング(18:00~19:00)				

概要提出率(講演件数は申し込み時)

講演件数	論文提出数	論文提出率
127	124	97.6%

今大会の講演件数およびプログラム構成について報告した。

- ・発表数の減少に関して、佐崎先生より「これ以上減らないように発表しましょう」との呼びかけが行われた。

発表数の減少に関して、以下のような議論があった。

- ・「学生発表賞により学生の発表がポスターに偏っているのではないか？」との疑念に対し、「ポスターもさほど増えているわけではないので極端な効果があるとは思えない」との意見が出された。
- ・他領域と比較した状況確認の必要性が議論された。検討したところ、領域9は他と比べても減っているらしいことがわかった。状況は悪いが、特効薬はなく、危機感を共有していくことが話し合われた。

発表件数グラフの凡例および招待講演題目に誤りがあったことが指摘され、その場で訂正した。他にも何か所かミスが発覚した。本文書(オンライン版)では既に訂正済。

## (2) 次大会(第74回年次大会:2019年3月)までのスケジュール

開催地: 九州大学(伊都キャンパス)

開催期間: 2019年3月14日(木)~3月17日(日)

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 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 2018年 10月号                      |
| 2. 講演募集要項掲載   | 会誌 2018年 11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<br>(web 受付)                                | 9月28日~11月1日<br>(※運営委員修正締切は11月8日)   |
| 4. インフォーマルミーティング申込期間(web)   | 9月28日~11月26日                       |
| 5. 素核宇領域・物性領域プログラム小委員会/領域委員会  | 11月13日                             |
| 6. 一般講演 申込期間(web)   | 10月26日~11月20日 14時                  |
| 7. プログラム編集会議<br>(領域運営委員または領域運営委員代理の方に出席して頂きます。場所:東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内会議室) | 12月7日                              |
| 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。)                  | 12月下旬                              |
| 9. 座長依頼発送   | 12月下旬                              |
| 10. プログラム初校校正   | 2018年12月下旬~2019年1月上旬               |
| 11. 講演概要集原稿締切(web)  | 2019年1月21日 14時                     |
| 12. プログラム掲載   | 会誌 2019年2月増刊号<br>※ 会期の都合で例年より1ヶ月早い |

次大会までのスケジュールについて報告・確認を行った。

招待・企画・チュートリアル講演等の申し込み期間について、失念など無いよう運営員間で相互に確認した。

## (3) 第24回論文賞受賞候補論文の推薦のお願い

日本物理学会では、「独創的な論文により物理学に重要な貢献をした功績を称える」ことを目的として、日本物理学会論文賞規定で定められた推薦者にご推薦いただいた論文を、日本物理学会論文賞選考委員会で選定し、年次大会で表彰しております。

つきましては、下記により、第24回論文賞候補論文推薦用紙にご記入の上、10月31日(水)までに電子メールでご推薦下さいますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

なお、本賞の対象となる論文は、原則として表彰年の前年6月から遡って10年以内に「Journal of the Physical Society of Japan」(Supplementを含む)、「Progress of Theoretical and Experimental Physics」(その前身 Progress of Theoretical Physics とその Supplement を含む)及び「JPS Conference Proceedings」に発表された原著論文の中から選ばれることになっております。

記

推薦論文数 (1)JPSJ 編集委員会	5 編以内
(2)PTEP 編集委員会	同上
(3)日本物理学会受賞候補等推薦委員会	3 編以内
(4)日本物理学会支部長	各支部から 2 編以内
(5)日本物理学会領域代表	各領域から 2 編以内

提出先 日本物理学会事務局・論文賞担当 宛  
E-mail:ronbunsho-s@jps.or.jp 電話:03-3816-6201

提出締切日 2018 年 10 月 31 日(水)

論文賞受賞候補論文の推薦について依頼を周知した。

10 月 31 日の〆切は事務局への最終提出〆切であるため、領域9では 10 月中旬に領域代表への提出〆切を設定し、R9ML を通じて改めて周知することになった。

**【協議事項】**

(1) 次期領域副代表・次々期領域代表の選出・承認(敬称略)

2018.4-2019.3(現行)

領域代表: 佐崎 元 (北海道大学)

領域副代表: 米田 忠弘 (東北大学)

2019.4-2020.3(次期)

領域代表: 米田 忠弘 (東北大学)

領域副代表: 福谷 克之 (東京大学)

2020.4-2021.3(次々期)

領域代表: 福谷 克之 (東京大学)

領域副代表: 未定

領域代表(佐崎先生)より福谷先生(東大)が推薦され、賛成多数により承認された。

(2) 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

白澤徹郎 (産総研)

塩足亮隼 (東大新領域)

結晶成長分科

木村勇氣 (北大低温研)

次々期運営委員候補者が配布資料の通り推薦され、賛成多数により全員承認された。

(3) ~~2018 年秋季大会~~ **第 74 回年次大会**におけるシンポジウム・招待講演(敬称略)

(3-1) シンポジウム講演(1 件)

1. 提案者: 荒船竜一

主題: 「有機分子と表面の出会いがもたらす多体相関物性」

説明: 固体表面は、離散的なエネルギースペクトルをもつ分子と連続的なエネルギースペクトルを示す固体が相互作用する場である。特に、分子系がスピンを有する場合や分子層において電子相関が強い場合には、分子-表面の相互作用(vdW 的な弱い相互作用から電荷移動を伴う強い軌道混成相互作用まで)や電場などの外場によって変調された分子系は興味深い電子物性を示すことが期待される。本シンポジウムでは、表面・界面-分子系における新奇な電子物性にスポットを当てる。

提案者の荒船竜一先生からシンポジウムの趣旨に関する説明があり、賛成多数で承認された。

その場で吉信先生への座長依頼があり、快諾された。また、領域7との共催である旨の説明も行われ、承認された。

(3-2) 招待講演

1. 表面・界面分科(推薦者:長谷川修司)

講演題目:「ディラックフェルミオンを有した新規単原子層の開拓」

講演者: 松田巖(東大物性研)

説明: 新規物性の発現が期待される様々な単原子層物質は、最も薄い膜であり、さらに電子系そのものも 2次元であるため、近年、低次元量子物性を研究する重要な対象となっている。松田氏は、これまで、ホウ素単原子シート「ポロフェン」とそのディラック電子系の発見[1]、ディラックノーダルフェルミオンを持つ新しい単原子層の合成[2]、さらにグラフェンにおける非平衡ディラック電子系の光励起キャリアダイナミクス of 直接観測[3,4]といった様々な成果を挙げており、同氏の研究は、これらの低次元量子物性の解明に多大な貢献をしていることから、松田氏を招待講演者として推薦する。

[1] B. Feng, I. Matsuda, et al., Phys. Rev. Lett. 118, 096401-1, -6 (2017).

[2] B. Feng, I. Matsuda, et al., Nature Comm., 8, 1007-1,-6 (2017).

[3] T. Someya, I. Matsuda, et al., Phys. Rev. B 95, 165303-1,7 (2017).

[4] T. Someya, I. Matsuda, et al., Appl. Phys. Lett. 113, 051601-1,-4 (2018).

2. 結晶成長分科(推薦者:田口健)

講演題目:「準安定相を経由する高分子の結晶成長機構」

講演者: 小西隆士(京大人環)

説明: 小西氏は、小角・広角 X 線散乱測定や熱測定、顕微鏡観察等の手法を用い、高分子結晶化機構の解明を活発に推進している。広い温度範囲での詳細な構造解析と結晶化過程の検証から、いくつかの高分子においてはガラス転移温度付近への急冷時に、結晶と非晶の中間的構造をとり熱力学的準安定相である“中間相”が出現することを見出し[1]、そのような準安定相を経由する結晶化機構が存在することを明らかにしてきた[2,3]。最近では、ガラス転移近傍での結晶化初期における数 100nm 程度の密度揺らぎを発見し、その起源が数 10nm 程度の粒状結晶の凝集体形成であることを明らかにした[4]。これらの結果は、高分子の結晶化が過冷却液体からの単純な一次相転移ではないことを示唆しており、小西氏の一連の研究は結晶成長機構解明に多大な貢献をしていると言える。以上の理由から、小西氏を招待講演者として推薦する。

[1] T. Konishi et al., Polym. J. 42, 349 (2010).

[2] T. Konishi et al., Macromolecules 49, 2272 (2016).

[3] T. Konishi et al., Polymer 119, 160 (2017).

[4] T. Konishi et al., submitted.

推薦者の長谷川修司先生、田口健先生から招待講演者に関する説明があり、賛成多数で承認された。

\*\*\* 留意事項 \*\*\*

1. 提案者の身内の方は講演者に推薦できません。
2. シンポジウム講演で、講演者が極端に一つの所属に偏らないように御注意下さい。
3. 終了後、提案者の方は報告書を書いていただく必要があります。
4. 講演者は連名無しで、単名で御推薦をお願い申し上げます。
5. 招待講演の場合、推薦理由のカテゴリー(推薦に値する成果の形式: (1)研究報告, (2)プロジェクト研究終了, (3)博士論文, (4)論文発表, (5)外国招待研究者 など)と、その内容を簡潔にお知らせください。
6. インフォーマルミーティング当日には、招待講演提案書と招待講演に関する論文リストを合わせて ~~OHP~~ 紹介していただくこととなりますので、後ほどご用意ください。
7. シンポジウムの場合も、主題と内容説明が必要となります。インフォーマルミーティングにおいて議論されていない提案については、領域からの推薦順位等で不利になることがあります。また、代表が提案者に項目 5.と同じ書類等の提出を求めることがあります。
8. いずれの場合も実質的な最終決定は年次大会後のプログラム委員会においてなされます。何らかの不備等がある場合、このとき不採択になる可能性もありますがご了承ください。

最近のシンポジウム、特別講演・招待講演を資料 1, 2 に示します。



(4) キーワード・合同セッションについて

2018年 秋季大会 第74回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)

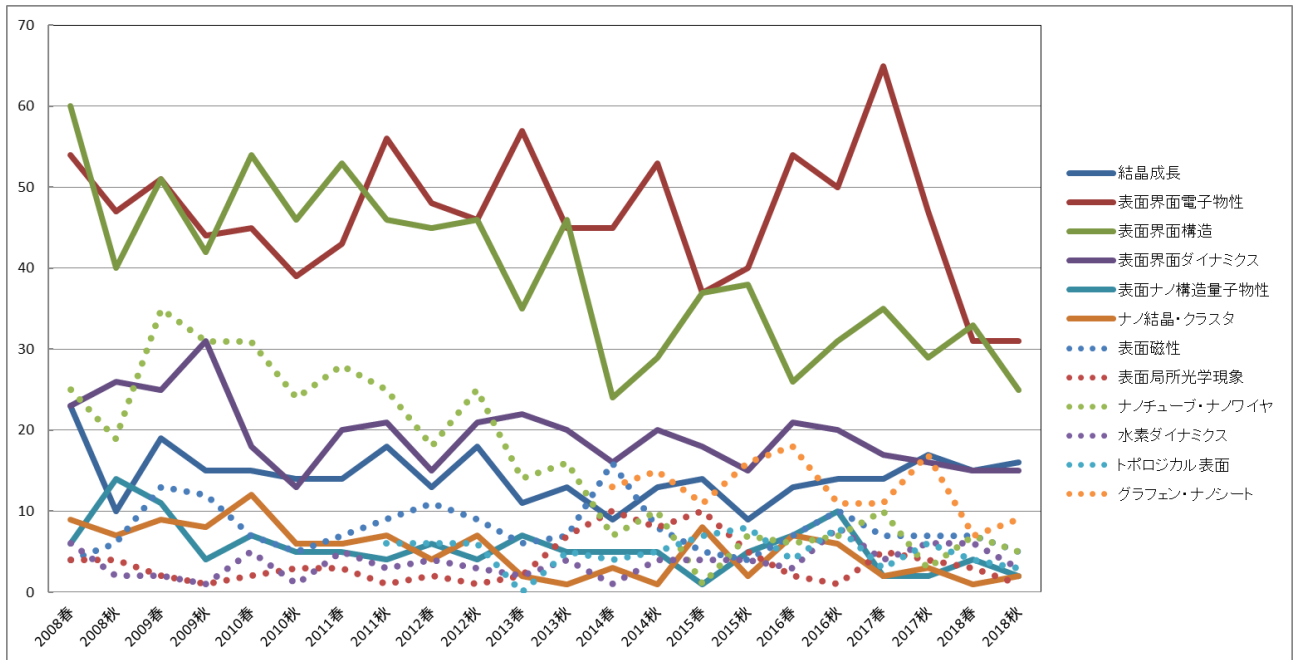
- (1) 結晶成長 (オーラル 9/ポスター7)
- (2) 表面界面電子物性 (16/15)
- (3) 表面界面構造 (14/11)
- (4) 表面界面ダイナミクス (10/5)
- (5) 表面ナノ構造量子物性 (1/1)
- (6) ナノ結晶・クラスタ(0/2)
- (71-76) 新トピックス
- (71) 表面界面磁性 (2/3)
- (72) 表面局所光学現象 (1/0)
- (73) ナノチューブ・ナノワイヤ (5/0)
- (74) 水素ダイナミクス (1/2)
- (75) トポロジカル表面 (0/3)
- (76) グラフェン・ナノシート(5/4)

第二キーワード (物質等)

- (21) 金属
- (22) 半導体
- (23) 無機化合物
- (24) 有機化合物
- (25) 高分子・バイオマテリアル・コロイド
- (26) トポロジカル絶縁体
- (27) その他

第三キーワード (手段等)

- (31) 走査プローブ顕微鏡法
- (32) 電子顕微鏡法
- (33) 分光
- (34) 回折
- (35) その場観察
- (36) 技術開発
- (37) 理論・シミュレーション
- (38) 結晶評価
- (39) 核生成
- (40) その他



次回年次大会に予定しているキーワードについて、採否や変更案について協議した。

第一キーワードに関して、(75)を「トポロジカル物質」(変更前:トポロジカル表面)、(76)を「原子層物質」(変更前:グラフェン・ナノシート)に名称変更することが承認された。

第二キーワードに関して、(26)「トポロジカル絶縁体」を削除(第一キーワードとの重複のため)し、実際に発表で取り上げられている系を反映するために「絶縁体」および「超伝導体」を追加することが承認された。

第三キーワードについて、輸送実験の追加に関して議論された。結果、(34)「回折」の後に「トランスポート」を追加することが協議の結果承認された。

また、(36)「技術開発」について、「これは研究の手段ではなく目的であるように思える。第一キーワードへ移すべきではないか」と提案された。しかし協議の結果、「手段としての技術開発はあり得る」との意見もあり、現状位置となった。

この際の議論に付随して、領域9の発表件数減少について、「表面界面電子物性が目立って減っている。初日や4日目に割り振られることが多いので、そのために敬遠されているのではないか？」という疑問が提示された。

「特に意図して、あるいは前例踏襲により最終日に配置しているわけではなく偶然である。今回については関連するテーマのシンポジウムが3日目にあったためにそれを避けた結果である」との説明があった。

特に ARPES 関連の発表で、トポロジカル物質は領域8、グラフェン・原子層物質は領域7、TMDC 系列は領域5など、別領域に取られているという問題点が提起され、問題であるという認識で一致した。

合同セッションについての現状

口頭発表で「表面磁性」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3、秋は領域9が開催している。講演募集要項での記述は以下のとおり。

- ・領域3(磁性、磁気共鳴分野)と領域9(表面・界面分野)は表面磁性に関連する合同セッションを設ける。合同セッションの講演希望者は、領域3においてはキーワード「表面・界面磁性」を選択し、要旨欄に「領域3&9合同」と記入すること。領域9においてはキーワード「表面界面磁性」を選択すること。
- ・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、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。

機動的合同セッションについて

- ・プログラム編成時に、内容的に合同セッションを組む方が良いと判断される講演数が一定数を超えた場合、合同セッションを設定する。
- ・そのテーマに関するキーワードを、双方の領域で次回募集要項に掲載し、定常的な合同セッションとして立ち上げる。
- ・キーワードの使用頻度が減少したら、削除する。

- ・今回、領域 3 と開催した合同セッション：表面磁性

(領域 3 主催)	発表件数	5 件	(うち領域 9 : 3 件)	2018 年秋 (今大会)
(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

領域 3 との合同セッションの現状について報告され、今後も継続することが決定した。



## (5) 学生優秀発表賞の申し込み方法について

領域1より、本件について領域9においてもインフォーマルミーティングで議論して欲しい旨の依頼があった。領域1では賞の存在があまり浸透しておらず、申込損ねた学生が複数でた。そこで、下記に示す様に、Webによる講演申込時に連動して申し込める様、本部に要望をあげてきた。しかし、領域1だけで要望をあげても効果が薄いため、できれば他領域の協力を得て共同で要望したい。

===申し込み web 例ここから===

【領域1,領域2,領域4,領域5,領域6,領域7,領域9,領域10での講演を申込まれる学生の方】  
当該領域では学生優秀発表賞を設けております(※1, ※2).

- ・学生優秀発表賞に応募しますか? はい いいえ
- ・(はいと答えた方) 学年を入力してください(例: 修士1年) (入力欄 )

※1 領域3の学生優秀発表賞申し込み手順については、領域3webページをご覧ください

※2 学生優秀発表賞についての詳細は、各領域のwebページをご覧ください

===ここまで===

(注) 各領域での学生優秀発表賞申し込み方法についての現状

- 領域2, 領域4, 領域5, 領域6, 領域7, 領域9, 領域10 → 講演申込と同時に申込み (領域1とほぼ同じ方式)
- 領域3 → 講演申込と連動せず, 独立した締切を設けている (今年は8月3日)
- 領域8, 11, 12, 13, 素論, 素実験, 核論, 核実験, 宇宙線, ビーム物理 → 案内無し

佐崎先生より、領域1からの学生優秀発表賞の申し込み方法に関する審議依頼が紹介された。  
協議の結果、領域9としてはこれに賛成し、領域1と共に要望を出すことが承認された。

資料 1. 最近企画されたシンポジウム

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

<b>2012 年秋</b>	
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
<b>2012 年春</b>	
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
<b>2011 年秋</b>	
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	水素アトム科学の展望—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	<b>Nanoscience by the fusion of light and scanning probe microscopy</b>
<b>2011 年春</b>	
領域 9,5	<b>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)</b>
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
<b>2010 年秋</b>	
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-
<b>2010 年春</b>	
	<b>Force Spectroscopy and Tunneling Spectroscopy by SPM and related techniques</b>
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
<b>2009 年秋</b>	
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
<b>2009 年春</b>	
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—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
<b>2008 年秋</b>	
領域 9,10	<b>Physics and applications of hydrogen absorption on Pd surfaces and nano particles</b>
領域 9,12	ソフトコンデンストマターの結晶成長

資料 2. 最近企画された特別講演・招待講演

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て見る
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 University	領域 9	Nanoscale Materials for Energy Conversion Applications
Shigeki Kawai	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 つの同一周期楕円パターンについて
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 <sub>2</sub> 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ッシュバ効果
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 Gernar	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
2008 年秋	岩手大学		
白澤徹郎	東大物性研	領域 9,4	低速電子線照射による Si(001)表面の構造変化
高岡毅	東北大多元研		超音速希ガス原子衝突を利用した表面分子摩擦の研究
小倉正平	東大生研		金属表面における Au の拡散とフラクタル成長