

2015 年 年次大会 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 2015年3月23日 17時00分～

於 早稲田大学(早稲田キャンパス) (AS会場)

領域代表 須藤彰三(2014.4-2015.3)

領域副代表 平山博之(2013.4-2014.3) 領域代表(2015.4-2016.3)
吉信淳(2015.4-2016.3)

領域運営委員 本同宏成、南谷英美、荒船竜一(2014.4-2015.3)
長嶋剣、中川剛志、三浦良雄(2014.10-2015.9)

議題

1. 報告

- (1) 今大会のプログラム編成
- (2) 2015 年 秋季大会(2015 年 9 月 16 日～19 日)までのスケジュール

2. 協議事項

- (1) 次々期領域運営委員の推薦・承認
- (2) 次大会(2015 年 秋季大会)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
- (4) 領域9学生賞について
- (5) 招待講演の PPT ファイルの領域 Web 掲載について

【報告】

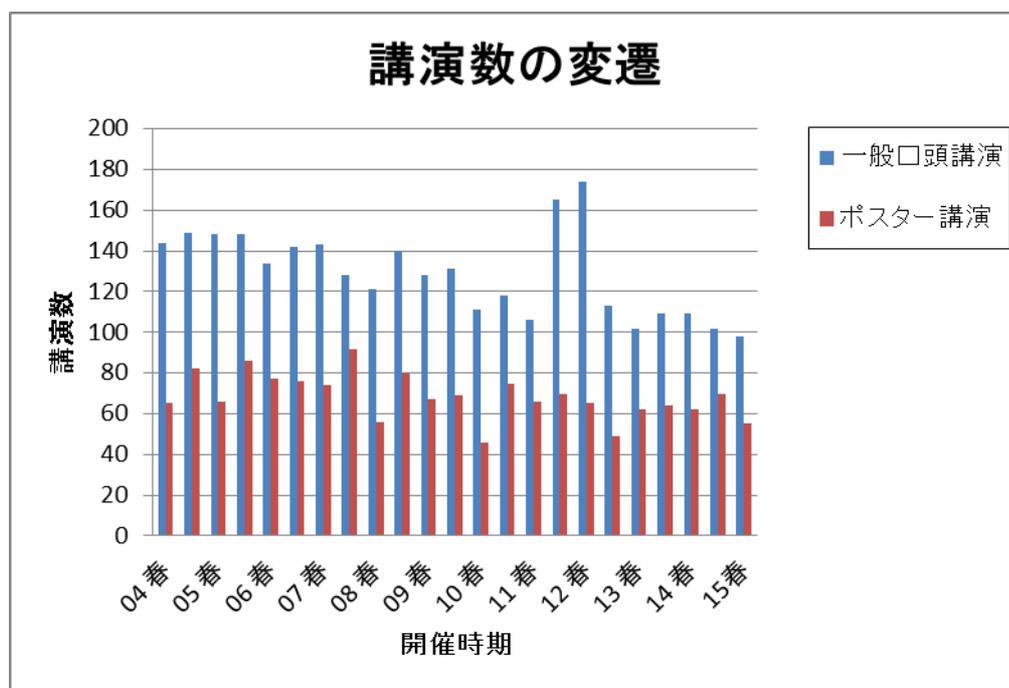
(1)今大会のプログラム編成

	発表件数	前回学会との比較 (2014 秋 (中部大) /2014 春 (東海大))
一般総数 :	152 件	(-20/-19)
一般口頭発表 :	97 件	(-5/-12)
ポスター発表 :	55 件	(-15/-7)

合同セッション (2 件)

領域 3(表面磁性) 発表件数 13 件(うち領域 9 が 5 件)

領域 4, 8(トポロジカル表面) 発表件数 7 件(うち領域 9 が 5 件)



今大会での講演数が報告され講演総数は152件であったことが報告され、総数では前大会から20件ほど減少、内訳は口頭講演の件数は5件減、ポスター講演の件数は15件減となっていることが報告された。

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 5 件=合計 6 件)

- 「表面光励起とダイナミクス」 (領域 9、5 合同、22pAB)
- 「第一原理計算手法の現状と展望」 (領域 11, 3, 4, 8, 9, 10 合同、21pAJ)
- 「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 5, 9 合同 21pAA)
- 「『京』が拓いた物性物理」 (領域 11, 3, 9 合同、22aAL)
- 「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 10, 9 合同、22pCJ)
- 「マテリアルズインフォマティクスの現状と将来」 (領域 11, 3, 6, 9, 10 合同、23pAJ)

招待講演・合同招待講演(2+0 件)

- 江口豊明 (JST-ERATO, 慶大理工) (領域 9、22aAB)
- 「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、22aAE)
- 「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」

今大会でのシンポジウム・招待講演について報告がなされた。

英語セッション希望申し込み 8 件(うちポスター講演 1 件)

	2015/3/21 (土)			2014/3/22 (日)		2014/3/23 (月)		2014/3/24 (火)	
	会場1(AB)285名	会場2(AE)91名	会場4(PSB)56名	会場1(AB)285名	会場2(AE)91名	会場2(AE)91名	会場3(AS)212名	会場2(AE)91名	会場3(AS)212名
午前	9:00~12:30 表面界面構造 (13件)	9:00~12:30 表面界面ダイナミクス・ 水素ダイナミクス (13件)		9:00~12:15 表面界面電子物性・ ナノ結晶(招待講演含) (10+1)件	9:00~12:45 結晶成長・ナノ結晶・ クラスター(招待講演含) (12+1)件			9:00~12:15 表面界面構造 (12件)	9:00~12:45 表面界面電子物性 (14件)
	13:30~16:45 表面磁性 (領域9・3合同) (12件)		15:30~17:30 領域9ポスター (55件)	13:30~16:45 表面光励起とダイナミクス (領域9・5合同シンポジウム) (8件)		13:30~17:00 表面局所光学現象/ グラフェン・ナノシート (13件)	13:30~16:30 トポロジカル表面 (領域9・4・8合同) (若手奨励賞講演含) (7+3件)		
							領域9IF 17:00~18:00		

概要提出率

領域	申込者数	論文提出数	論文提出率
領域 9	175	164	93.7%

概要提出率推移

大会概要集原稿提出件数					2E+05
	* 2015年より電子化。提出締切2週間延長。				
(上段)件数	2015	2014		2013	
(下段)提出率 %	年次	秋季	年次	秋季	年次
領域9	164	174	160	178	
	93.7	93.5	93.5	95.6	94
total(件数)	3410	2580	3230	3236	

今大会での概要集提出件数と提出率と、過去2年半の推移について説明がなされた。他領域と比較して、高いわけではないので、今後もできるだけ概要集を提出するよう協力要請がなされた。

(2) 次大会 (2015 年 秋季大会) までのスケジュール

- 開催地: 関西大学 (千里山キャンパス)
 開催期間: 2015 年 9 月 16 日(水)~19 日(土)
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 招待講演, 企画講演, シンポジウム企画募集掲載: | 会誌 3 月号 |
| 2. 講演募集要項掲載: | 会誌 4 月号 |
| 3. 招待講演, 企画講演, シンポジウム企画申込期間 (Web): | 4 月 6 日(月)~ 4 月 24 日(金) |
| | ※運営委員修正は 5 月 11 日(月) |
| 4. インフォーマルミーティング申込期間 (Web): | 4 月 6 日(月)~ 5 月 22 日(金) |
| 5. 素核宇領域・物性領域プログラム小委員会/ 領域委員会: | 5 月 21 日(木)(予定) |
| 6. 一般講演 申込期間 | Web: 5 月 1 日(金)~5 月 24 日(日) |
| | 郵送: 第 70 回年次大会より原則廃止 |
| | (やむを得ない事情がある場合のみ 5 月 14 日までに事務局に連絡) |
| 7. プログラム編集会議: | 6 月 5 日(金) |
| 8. プログラム初校校正: | 2015 年 6 月下旬~7 月初旬 |
| 9. プログラム暫定版 Web 公開: | 2015 年 6 月下旬~7 月初旬 |
| 10. 講演概要集原稿締切 (郵送, pdf 同時): | 2015 年 7 月 24 日正午必着 |
| 11. 座長依頼発送: | 2015 年 6 月下旬~7 月下旬 |
| 12. プログラム掲載: | 会誌 2015 年 8 月増刊号 |

次大会(2015年秋季大会・関西大学)までのスケジュールについての確認がなされた。

【協議事項】

(1) 次々期領域運営委員候補者の推薦・承認

表面・界面分科

深谷有喜(日本原子力研究開発機構)
 國貞雄治(北海道大学)

結晶成長分科

阿久津典子(大阪電気通信大学)

2015 年 10 月~2016 年 9 月までの領域運営院の推薦が行われ、上記 3 名の方が賛成多数にて承認された。

(2) 2015 年秋大会におけるシンポジウム・招待講演(敬称略)

(3-1) 招待講演(2 件)

(1) 結晶成長分科 (推薦者: 長嶋)

講演題目: 「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」

講演者: 三浦 均 (名古屋市立大学)

説明: 三浦氏はフェーズフィールド法と呼ばれる連続体モデルに基づいたシミュレーションを精力的に行っており、この手法は特に結晶組織の時間発展を調べるために良く使われている。最近三浦氏は結晶表面の原子ステップの時間発展もフェーズフィールド法によって調べており、これは結晶成長のみならず表面・界面分野にとっても興味深い内容であるため、三浦氏を招待講演者として推薦する。

上記、招待講演の講演者・講演タイトルと講演者の業績の説明が行われ、賛成多数で承認された。

(2) 表面・界面分科 (推薦者: 中川)

講演題目: 「スピン・回転状態選別 O2 分子ビームによる酸素吸着・散乱過程の解析」

講演者: 倉橋 光紀 (物質材料研究機構)

説明: 表面吸着反応が吸着分子の方位に依存することは広く認知されているが、実験的にその方向依存性、いわゆる立体効果を明らかにした研究例は限られる。倉橋氏は独自に開発した六極磁石を用いて、酸素分子の電子スピンと回転状態の量子状態を選別した分子線を生成し、さらに分子軸を表面垂直もしくは平行方向に揃えた大強度分子線の発生に成功した。これら状態選別 O2 分子ビームで、分子軸および電子スピンが表面平行もしくは表面垂直のとき、酸素吸着確率を分子の並進エネルギーも変化させながら測定し、その吸着確率の立体効果を明らかにした。倉橋氏はまず Si(001)への

酸素吸着において、分子軸が表面平行方向の場合の吸着確率は、室温程度の低い並進エネルギーでは垂直方向に比べ約 2 倍であることを明らかにした。続いて、長年の疑問であったアルミ表面酸化の反応の低さに取り組み、室温程度の低並進エネルギー酸素分子では、分子軸が表面垂直方向の場合の吸着確率はほぼゼロであり、表面平行方向の場合も 10% 程度であることを明らかにした。また並進エネルギーが高いと垂直方位の酸素が引き抜き反応に寄与することも明らかにした。これら倉橋氏の研究は独自の装置開発と表面反応に関する深い考察が融合した結果であり、招待講演に値し、一連の成果は表面反応の新しい局面を切り開くと確信している。

上記、招待講演の講演者・講演タイトルと講演者の業績の説明が行われ、賛成多数で承認された。シンポジウムの講演者 1 名と所属が重なることが問題点として提示されたが、全く異なる対象の研究発表（招待講演は化学反応、シンポジウムでは表面磁性）であることと、シンポジウムと招待講演の所属の重複は問題ないことが確認された。

(3-2)シンポジウム講演

(1)

提案者：三浦（副提案者：中川）

主題：「表面・界面数原子層の磁気物性」

説明：近年、スピントロニクスをはじめとする応用磁性材料の分野では、表面・界面数原子層での磁気物性が注目されている。特に表面・界面の数原子層で誘起される垂直磁気異方性、ジャロシンスキー守谷相互作用、ノンコリニア磁性などの磁気物性と表面・界面構造の相関の解明が、デバイス応用のための問題解決に向けて直接的に重要となっており、放射光を用いた磁気円二色性の光電子分光やスピン偏極低エネルギー電子顕微鏡、メスバウアー分光、分子線などさまざまな研究方法によって解析が行われている。そこで、本シンポジウムでは、表面・界面ナノ領域の磁気物性の先駆的な測定及び理論で成果を挙げられている先生方にご講演頂き、研究の現状や将来展望について話題提供して頂く。シンポジウムの前半は主として表面の磁気構造やスピンを観察する研究に関する講演、後半はヘテロ接合界面の磁性・磁気構造・スピンおよびその電界効果に関する講演で構成しており、領域 9 の研究者の興味を幅広く惹くことができると考えられる。また、通常、領域 9 以外及び本学会以外で活動されている研究者からもご講演頂くことで、応用研究・基礎研究の議論・研究交流のきっかけを作ることを狙いとしている。このようなシンポジウムを開催することで領域 9 における表面界面磁気物性の研究がさらに広がることが期待される。

上記、シンポジウムの趣旨説明と講演者・講演タイトルの提案が行われ、賛成多数で承認された。

(2)

提案者：坂本一之（千葉大学）

主題：「新規分光法による物性研究の潮流と展望」

“The stream and prospects in condensed matter physics using novel spectroscopy”

説明：近年、高機能分析器や光源の目覚ましい発展によって固体の詳細な電子構造・スピン状態や局所原子構造などこれまで知ることができなかった情報を得られるようになり、種々の物質に対して極めて重要な物性を決定できるようになってきた。そこで、本シンポジウムでは分析器の従来の使用法を超えた測定方法や全く新しいタイプの分析器を用いた研究、超高輝度光源を用いることによる新しい研究など、新規分光法による最新の物性研究の現状とその展開可能性について話題提供をしていただく予定である

プログラムは、超高分解能光電子回折による局所電子物性研究への展開（松井）、固体のみでなく液体の in-situ 発光分光測定（原田）、自由電子レーザーでのテラヘルツ分光を用いた新奇物性探求（入澤）、超高空間分解能の光電子顕微鏡（谷内）、偏向レンズを用いた新しい角度分解光電子分光法（高橋）、分析器を並列に 2 台用いた硬 X 線光電子分光による軌道量子数を分解した価電子帯の電子状態研究（Tsuei）、光電子分析器を直列に 2 台つなげた新規分析器によるスピン状態研究など（菅）とバラエティーに富んでおり、領域 9 の研究者のみでなく、分光研究者が多数在籍する領域 5 など他領域の研究者の興味を幅広く惹くことができると考えている。また、複数の領域の共同開催とすることと英語での講演を行うことで分野横断的で国際的な議論・交流のきっかけを作ることも狙いの 1 つである。

上記、シンポジウムの趣旨説明と講演者・講演タイトルの紹介が行われた。講演者については、2名の方の所属の重複があることから、該当の講演者に対しては再考の必要があるとの意見が出された。また、「既の実績がある研究(装置)に関する講演ですか?」との質問がでたが、提案者側からその点は問題ない旨が説明された。

*** 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 카테고리 (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 で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。

(3) キーワード・合同セッションについて

2015 年秋季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)	第二キーワード (物質等)	第三キーワード (手段等)
(1) 結晶成長 (オーラル 11/ポスター3)	(21) 金属	(31) 走査プローブ顕微鏡法
(2) 表面界面電子物性 (22/15)	(22) 半導体	(32) 電子顕微鏡法
(3) 表面界面構造 (25/12)	(23) 無機化合物	(33) 分光
(4) 表面界面ダイナミクス (12/6)	(24) 有機化合物	(34) 回折
(5) 表面ナノ構造量子物性 (0/1)	(25) 高分子・バイオマテリアル・コロイド	(35) その場観察
(6) ナノ結晶・クラスタ(3/5)	(26) トポロジカル絶縁体	(36) 技術開発
(71-76) 新トピックス	(27) その他	(37) 理論・シミュレーション
(71) 表面磁性 (5/0)		(38) 結晶評価
(72) 表面局所光学現象 (7/3)		(39) 核生成
(73) ナノチューブ・ナノワイヤ (0/1)		(40) その他
(74) 水素ダイナミクス (2/2)		
(75) トポロジカル表面 (6/2)		
(76) グラフェン・ナノシート(6/5)		

変更点

微粒子⇒ナノ結晶

シリセン⇒ナノシート に変更

“トポロジカル絶縁体”を追加

・キーワード変更の提案(提案者:中川、三浦)

「表面磁性」⇒「表面界面磁気物性」または、「薄膜磁性」

「表面磁性」は表面のみを対象とする印象が強いですが、実際には薄膜や界面の研究をしている領域9関係者は多数おります。しかし、初めて物理学会でこれらの研究成果を発表する場合、領域3の「表面・界面磁性」がもっとも相応しいキーワードであるととらえ、領域3から登録することが考えられます。そこで幅広い研究者を領域9へ参加してもらうためにキーワードの変更を提案します。

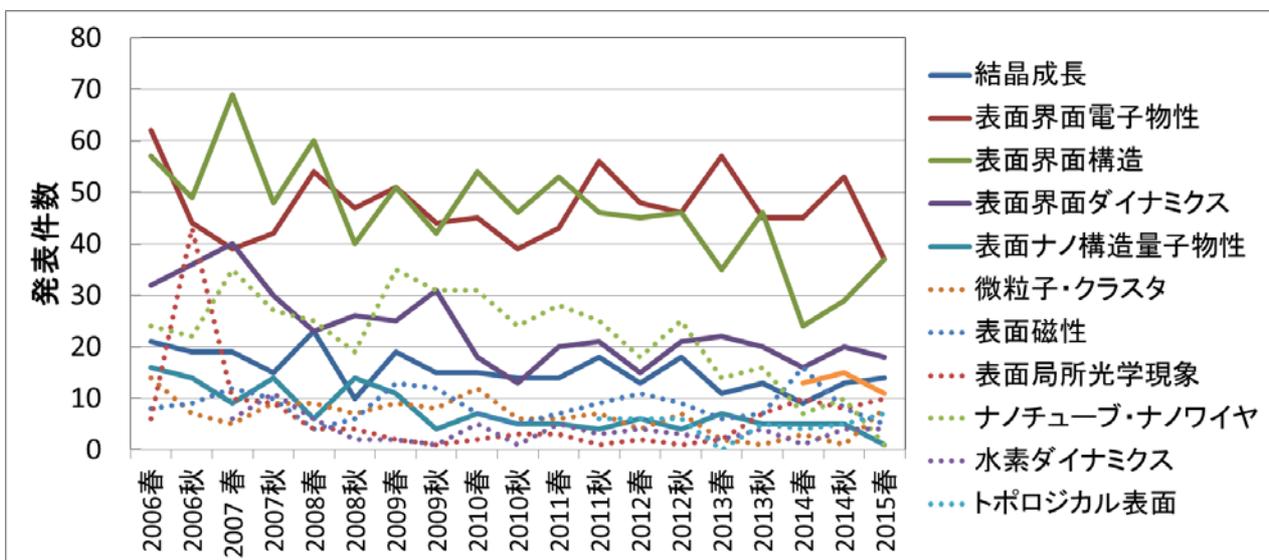
今回の合同セッション「表面磁性」での発表における対象となる系(講演タイトルより推定)

界面 7件(うち領域9:1件)

表面 5件(うち領域9:4件)

不明 1件(うち領域9:0件)

領域運営委員から「表面磁性」のキーワード変更について提案がなされた。理由として、特に界面磁性の研究を行っている研究者が、新規で日本物理学会で発表する際、領域9の「表面磁性」の第一キーワードを選びにくいのではないか、領域名に「表面界面」であるので、キーワードにも他のキーワード同様に「表面界面」が入った方がよいのではないか、などが説明された。また、「表面磁性」のキーワードが導入された経緯について、他領域で既に「表面界面磁性」のキーワードがあったため、表面磁性となった旨が説明された。具体的なキーワードについては、「表面界面磁気物性」、「表面界面スピン物性」、「薄膜表面磁性」などが挙げられた。今後、これらを元に領域のメーリングリスト等でメール審議を行い、次のインフォーマルミーティングで最終的に決定する旨が確認された。



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。領域10とは機動的に合同セッションを開催する。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、領域 10 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 9 主催)	発表件数 13 件 (うち領域 9 : 5 件)	今大会
(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

今回、領域 9, 4, 8 と開催した機動的合同セッション :

- ・トポロジカル表面 (領域 9 主催)
 - 発表件数 7 件 (うち領域 9 : 6 件) 今大会
 - 発表件数 4 件 (うち領域 9 : 3 件) 2014 年秋

合同セッションに関する報告が行われた。

(4) 領域9学生賞について

- ・領域9における学生さん対象の発表賞創設の検討を、まずはポスター発表を対象に検討を進める。
- ・検討は、新旧領域代表、副代表の方(過去 3 年間の6名)に、結晶成長分野の方2名も加わって頂き、そのメンバーでH27 年度中にたたき台(案)を作成し、次回、あるいは次々回の領域9インフォーマルミーティングに諮り議論して頂く。

☆たたき台作成メンバー(案)

須藤先生@東北大

長谷川(修)先生@東大

有賀先生@京大

笠井先生@阪大

小森先生@東大物性研

上羽先生@名大

佐崎先生@北大

大門先生@奈良先端大

平山先生@東工大

学生賞の導入について協議がなされた。これまで他領域で既に導入されている学生賞についての紹介があり、本領域ではポスター賞として導入してはどうかとの提案があった。今後、領域代表経験者を中心に議論し導入を進めることにし、賛成多数で承認された。

(5) 招待講演の PPT ファイルの領域 Web 掲載について

資料 2

招待講演の発表スライドファイルの領域 Web 掲載に関して提案があった。招待講演者の了承を得て、物理学会の事務方がスライドの内容について著作権等のチェックを行ったうえで、領域 web に掲載することが提案された。また、ファイルへのアクセスは web アクセス権を持っている者だけがパスワードを入力して閲覧できるようなシステムであることが説明された。導入については賛成多数で承認された。導入後、問題がなければ、今後は若手受賞講演やシンポジウム講演のスライドについても Web 掲載を検討してはどうかとの意見があった。

資料 1. 最近企画されたシンポジウム

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	
領域 7,9	Force Spectroscopy and Tunneling Spectroscopy by SPM and related techniques
領域 9,7	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 10,9,1	分子狭窄系の物理
領域 7,4,6,9	原子分解能をもつ X 線・電子線ホログラフィー 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
2008 年秋	
領域 9,10	Physics and applications of hydrogen absorption on Pd surfaces and nano particles
領域 9,12	ソフトコンデンスドマターの結晶成長
2008 年春	
	実在表面・機能表面の物理
領域 3,9	反転対称性の破れた表面におけるスピンと軌道
2007 年秋	
領域 7,9	精密に 1nm 構造に実現可能な物質機能の科学 探針型プローブー表面間相互作用の新展開
2007 年春	
領域 9, 10	ナノスコピック系の摩擦の物理:摩擦の素過程と制御
領域 10, 9	ナノ微粒子の構造及び電子状態の制御とその機能性の展開
領域 9, 5	Atom Dynamics and Formation of Nano-objects by Electronic Excitations
領域 6, 4, 8, 9, 3	最近の低温実験技術の進歩と新しい物理の展開
2006 年秋	
領域 5, 9	The forefront of time- and space-resolved spectroscopies using high-brightness synchrotron radiation
領域 7, 9	単一分子伝導研究の現状と課題
2006 年春	
	制限された場における水分子の科学
2005 年秋	
	バイオミネラリゼーション ～ 生物による鉱物形成 ～
	原子間力顕微鏡法の新展開
領域 3, 9	ナノスケールで発現する金属磁性
2005 年春	
	結晶成長過程における有機分子の多彩な役割
	Metallic nano-structure on silicon surface
	固体における水素の科学の新展開
2004 年秋	
領域 9, 7	ヘテロ界面における新しい電子状態と制御
領域 9, 5	表面局所光学現象の観察と応用
領域 2, 1, 9	高密度プラズマ放射光源の高性能化と関連物理
領域 7, 8, 9	酸化物・分子性導体電界効果トランジスタ開発の現状と展望
2004 年春	
領域 9, 12	バイオクリスタリゼーション, 構造ゲノム科学, バイオインフォマティクスーその 3 重点に出現する新 phase の発見
領域 9, 7, 12	有機分子と表面の相互作用, : 単一分子から薄膜までのサイエンス
2003 年秋	
領域 3, 8, 9	スピンイメージングの最新の展開 ナノコンタクト・ナノワイヤの伝導 半導体表面の基底状態超構造と外場応答-Si(001)と Ge(001)を例に
2003 年春	
領域 9, 12	過冷却液体からの核生成・結晶成長
領域 9, 4, 3	表面・界面ナノスピントロニクスデザインと創製
領域 5, 9	表面多光子分光法の可能性を探る

2002 年秋	表面光電子分光法の技術革新: 表面量子準位からナノ構造まで 電子励起による表面ナノテクノロジーの展開
2002 年春	
領域 9,10	電子回折の新展開 水素と固体表面
領域 3, 9	高輝度放射光を利用した表面, ナノ領域磁性研究
2001 年秋	単一分子-表面複合系の科学
2001 年春	
領域 7, 9	Si 系表面における相転移 ナノチューブ科学の最近の進展: 新物質合成から応用まで

資料 2. 最近企画された特別講演・招待講演

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 Germar	National Tai- wan Univ	領域 9,3	Spin-polarized scanning tunneling microscopy of organic mag- netic 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
2008 年春	近畿大学		
佐藤正英	金沢大総合メ ディアセンター		表面拡散場中でのステップ列の形態不安定性
2007 年秋	北海道大学		
荒船竜一	東大		表面振動励起非弾性光電子放出
木村健二	京大		ラザフォード後方散乱法による Si/SiO ₂ 界面の酸化過程の解明
2007 年春	鹿児島大学		
新井豊子	筑大		電圧印加非接触原子間力分光法による2物体間結合力の共鳴的増 大
岡本裕己	分子研		金属ナノ粒子系のプラズモンダイナミクス:近接場イメージングによる 研究
2006 年秋			

Sadwski Jerzy. T.	東北大金研		Real-time low-energy electron microscopy investigation of the nucleation and growth of thin organic films
Fadley, Charles S.	Univ. California, Davis	領域9,5	X-ray photoelectron spectroscopy and diffraction in the hard x-ray regime: an overview
立花明知	京大院工	領域 9,10,11	Rigged QED 理論による化学結合の可視化
佐崎元	東北大		タンパク質の結晶成長素過程の分子レベルその場観察: 巨大分子を使って表面素過程を観る
2006 年春			
鈴木博之	内閣府総合科学技術会議		第 3 期科学技術基本計画について(ナノテクノロジー・材料分野)
川越毅	大阪教育大	領域 9,3	スピン偏極走査トンネル分光法(スピン STM/STS)によるナノ磁性体の磁気イメージング
澤田勉	物材機構	領域 9, 5, 12	コロイド結晶の流動による単一ドメイン形成とフォトニック結晶特性
藤川安仁	東北大金研		半導体界面における格子不整合歪みの結晶構造への影響と構造緩和
2005 年秋			
大島義文	東工大総理工		金属ナノチューブ・ナノワイヤの物性
Bilgram Joerg	Swiss Federal Institute of Technology		Complex structures: A Symbiosis of Experiments and Numerical Studies
2005 年春			
森川良忠	阪大産研		有機-金属界面の第一原理量子シミュレーション
山下良之	東大物性研		軟 X 線発光分光法による SiO ₂ /Si 界面電子状態の直接観測
三浦浩治	愛教大物理		超潤滑系の物理
2004 年秋			
渡邊一也	分子研		実時間で観る表面吸着種のコヒーレント振動とその制御
松田巖	東大院理		結晶表面上単原子ステップの電気抵抗
2004 年春			
水木純一郎	原研放射光科学研究センター		永遠の命を持つ自動車排ガス触媒の正体
奥田雄一	東工大理工	領域 9,6	超音波を利用したヘリウム結晶成長一核生成, 島と穴の生成と緩和
坂上護	JST	領域 9,5	微視的理論による金属表面二光子光電子スペクトルの解析
2003 年秋			
塚田捷	東大院理		走査プローブ顕微鏡の理論的展開
福谷克之	東大生研		固体表面での水素分子のオルソーパラ転換
2003 年春			
長谷川修司	東大理		マイクロな 4 探針プローブ法による表面電子輸送の研究
小森文夫	東大物性研	領域 9,3	強磁性ナノドット配列の形成過程と磁性
Kasumov Alekber Yu	理研, Univ. Paris-Sud	領域 7, 9, 12	Superconductivity of carbon nano-tubes and DNAs
2002 年秋			
米田忠弘	理研		STM-IETS による振動励起で誘起された分子の移動と非弾性トンネル分光
上羽弘	富山大工		STM-IETS による振動励起で誘起された分子運動の素過程
中西寛	阪大工		磁性原子細線の物性 - 構造・磁性・スピン偏極電流 -
2002 年春			
上原洋一	東北大通研		STM 発光スペクトルによる表面吸着種の同定
Max G. Lagally	Univ. of Wisconsin		Strain Engineering, Self-Assembly, and Nano-architectures in the SiGe System
2001 年秋			
Ch. Gerber	IBM チューリッヒ研		Development of AFM and its application to Nano-sensors
O. Pierre-	グルノーブル大		Step Meandering on Vicinal Surfaces During Growth

Lovis 学

2001 年春

泉 邦英 京大院理

結晶成長機構と格子欠陥: 放射光を用いた Laue Topograph 法による直接観察

金山敏彦 JRCAT・融合研

水素化 Si クラスターの質量選別成長と Si 単結晶表面への堆積

資料 2 :

日本物理学会「物理と社会」のホームページ

このページでは、「物理と社会」のシンポジウム、講演会の内容をご覧いただけます。

年次大会におけるシンポジウムで、既存の領域や合同シンポジウムではカバーできない、物理のコミュニティ全体に関わるような問題、本会から社会に向けて発信すべき事柄等を扱っています。

過去のシンポジウム、講演会

(各講演のスライド(PDF)をご覧になるには、会員専用ページと同じパスワードが必要となります。パスワードは、毎月変更されますので会誌でご確認ください。)

第 69 回年次大会(2014 年 東海大学)

- [物理における次世代育成－裾野を広げるために](#)
- [3年後の福島～今どうなっているのか～](#)
- [福島第一原発事故への学術の関わり～3年間の活動と今後](#)