

2010 年 秋期大会 領域 9 インフォーマルミーティング議題

開催日時 2010 年 9 月 24 日 17 時 00 分～
 於 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス(WG 会場)
 領域代表 小森文夫(2009.10-2010.9)
 領域副代表 笠井秀明(2009.10-2010.9)領域代表(2010.10-2011.9)
 領域運営委員 灘 浩樹, 松井文彦, 松中大介(2009.11-2010.10)
 中田俊隆、江口豊明、多田朋史(2010.5-2011.4)

議題

1. 報告
 - (1) 今大会のプログラム編成
 - (2) 2011 年 第 66 回年次大会(2011 年 3 月 25 日～28 日)までのスケジュール
 - (3) 領域代表・領域副代表交代(2010.10-2011.9)
2. 協議事項
 - (1) 次々期領域運営委員の推薦・承認
 - (2) 次大会(2011 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
3. その他・お知らせ
 - (1) 科学研究費補助金における「系・分野・分科・細目表」に関する見直しについて
 - (2) ワークショップのご案内

【報告資料】

(1) 今大会のプログラム編成

発表件数 (2010 春 (岡山) / 2009 秋 (熊本))
 一般総数:193 件 (+36/-7)
 一般口頭発表:118 件 (+7/-13)
 ポスター発表:75 件 (+29/+6)

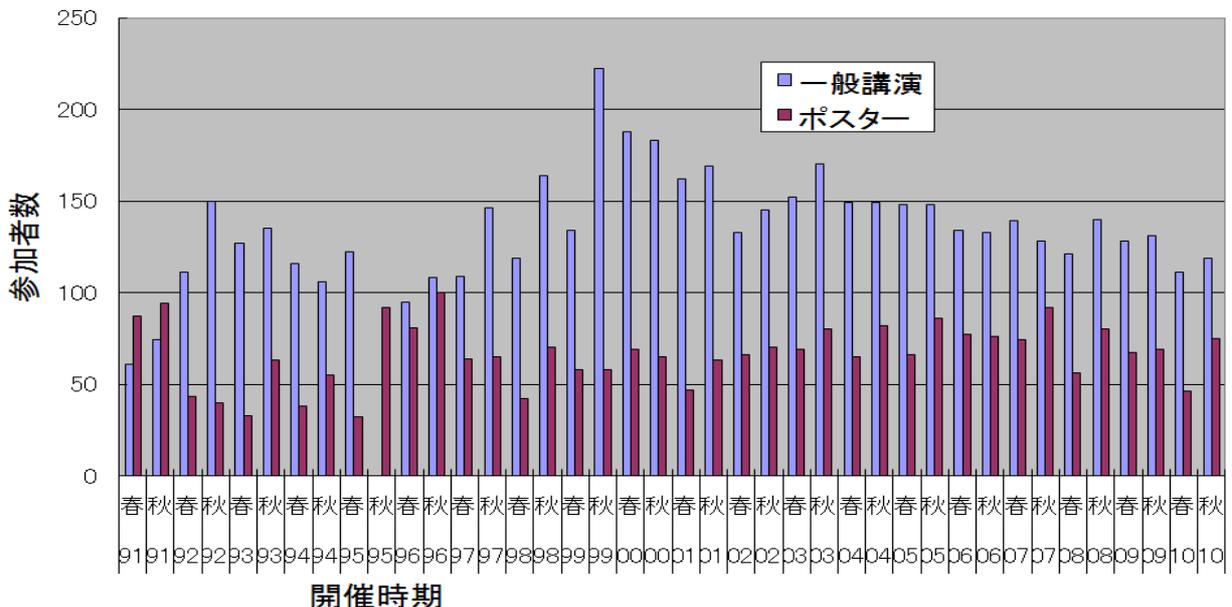
合同セッション (2 件)

領域 3 (表面・界面磁性) 発表件数 10 件(うち領域9が 4 件)
 領域 7 (表面・界面電子物性) (グラフェン) 発表件数 10 件(同 3 件)

シンポジウム・合同シンポジウム (0+1 件)

・「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-」(領域 9, 12 合同, 24pWG)

参加者の変遷



招待講演・合同招待講演 (0+1 件)

- ・ 赤井恵(阪大工精密科学) (領域 7 合同) (23pWX)
「分子ナノシステムの物性探索と素子応用」

企画講演・合同企画講演 (0+1 件)

- ・ 下條冬樹(熊大院自然) (領域 6,10,11,12 合同) (25pXA)
「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」

英語セッション希望申し込み

5 件 (うちポスター講演 1 件)

会場	23(木)		24(金)		25(土)		26(日)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後
WS	界面構造: 半導体	表面界面構造		ダイナミクス	表面界面構造	グラフェン 領域 9,7 合同	表面界面 電子物性	ナノチューブ
WX	表面界面 電子物性	電子物性: 分子 領域 9,7 合同	結晶成長		表面界面 電子物性	表面磁性: 領域 9,3 合同	微粒子・ナノ 構造	
WG				シンポ (準安定結晶 相) 領域 9,12 合同				
その他				ポスター (PS)				

(2) 次大会 (年次大会) までのスケジュール

開催地: 新潟大学五十嵐キャンパス(新潟)

開催期間: 2011 年 3 月 25 日(金) - 28 日(月)

- 招待講演, 企画講演, シンポジウム企画募集掲載: 会誌 10 月号
- 講演募集要項掲載: 会誌 11 月号
- 招待講演, 企画講演, シンポジウム企画申込期間 (Web): 10 月 8 日(金)~11 月 16 日(月)
(※物性領域公募締切は 10 月 31 日)
- インフォーマルミーティング申込期間 (Web): 10 月 8 日(金)~11 月 26 日(金)
- 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 24 日(木)
- 一般講演 申込期間 郵送: 11 月 5 日(金)~11 月 19 日(金)
Web: 11 月 5 日(金)~11 月 28 日(日)
- プログラム編集会議: 12 月 10 日(金)
- プログラム初校校正: 2011 年 1 月初旬
- プログラム暫定版 Web 公開: 12 月下旬
- 講演概要集原稿締切 (郵送, pdf 同時): 2011 年 1 月 21 日(金)
- 座長依頼発送: 12 月下旬
- プログラム掲載: 会誌 2011 年 3 月増刊号

(3) 領域代表・領域副代表交代

領域代表 笠井秀明(大阪大学, 表面界面分野) 領域副代表 有賀哲也(京都大学, 表面界面分野)

(参考)

2005.10-2006.9 領域代表: 大門寛 (表面界面分野)
2005.10-2006.9 領域副代表 / 2006.10-2007.9 領域代表: 馬越健次 (表面界面分野)

2006.10-2007.9 領域副代表 / 2007.10-2008.9 領域代表: 梶原浩(九州大学, 表面界面分野)
 2007.10-2008.9 領域副代表 / 2008.10-2009.9 領域代表: 上羽牧夫(名古屋大学, 結晶成長分野)
 2008.10-2009.9 領域副代表 / 2009.10-2010.9 領域代表: 小森文夫(東京大学, 表面界面分野)
 2009.10-2010.9 領域副代表 / 2010.10-2011.9 領域代表: 笠井秀明(大阪大学, 表面界面分野)

【協議事項】

(1) 次々期領域運営委員 (2011 年 5 月～2012 年 3 月) の推薦・承認

(参考) 次期運営委員(2010 年 11 月～2011 年 9 月)

結晶成長分科

木村 勇気(東北大)

結晶成長分科

鈴木 良尚(徳島大)

表面・界面分科

金 有洙(理化学研究所)

中村 恒夫(産総研)

表面・界面分科

内橋 隆(物材機構)

Markus Wilde (東大生産研)

(2) 次大会 (2011 年 年次大会) におけるシンポジウム・招待講演

シンポジウム

(a) 提案者: 小森文夫 (東大物性研)

主題: 「Nano Science by the fusion of light and scanning probe microscopy」

招待講演

(a) 提案者: 坂本 一之 (千葉大院融合)

登壇者: 木村 昭夫 (広島大院理)

講演のテーマ:「ビスマス系トポロジカル絶縁体の物理(正式な講演タイトルは後日)」

*** 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 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になります。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

2011 年年次大会に予定しているキーワード (キーワードの次のカッコ内の数字は 2010 年秋季大会 (オーラル/ポスター)の申込数)

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(12/2)	(21) 金属	(31) 走査プローブ顕微鏡法
(2) 表面界面電子物性(26/17)	(22) 半導体	(32) 電子顕微鏡法
(3) 表面界面構造(32/21)	(23) 無機化合物	(33) 分光
(4) 表面界面ダイナミクス(13/7)	(24) 有機化合物	(34) 回折
(5) 表面ナノ構造量子物性(3/2)	(25) 高分子・バイオマテリアル・コロイド	(35) その場観察
(6) 微粒子・クラスタ(5/1)	(26) その他	(36) 技術開発
(71-74) 新トピックス		(37) 理論・シミュレーション
(71) 表面磁性(4/3)		(38) 結晶評価
(72) 表面局所光学現象(1/2)		(39) 核生成
(73) ナノチューブ・ナノワイヤ(16/12)		(40) その他
(74) 水素ダイナミクス(2/3)		

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 7 または領域 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 7 または領域 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(今回 5 回目)

- ・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 7 と開催した機動的合同セッション:

- ・グラフェン(領域 7 主催) 発表件数 13 件(うち領域 9: 3 件)

【その他】

- (1) 科学研究費補助金における「系・分野・分科・細目表」に関する見直しについて (小森文夫先生からのメール抜粋)

領域 9 の皆様

日本学術振興会から、物理関係の分野の「系・分野・分科・細目表」に関する見直しの依頼が物理学会にきています。領域 9 でも意見を募集します。締め切りが近く、物理学会直後ですので、領域 9 インフォーマルミーティングで議論をお願いします。

日本学術振興会では科研費の「系・分野・分科・細目表」に関して 10 年ごとに大きな見直しを行っており、

今回は平成 25 年度です。このために、各学会・研究分野からのご意見を伺い、見直しに反映させたいとのことです。参考のため、物理学会から送られてきた検討事項例を転送します。

現在の「系・分野・分科・細目表」は領域 9 の研究者にとって必ずしも都合のよいものにはなっていません。現在の「系・分野・分科・細目表」について不都合な点の指摘、改善の提案等があれば、領域 9 インフォーマルミーティングで発言されるか、領域代表小森(komori@issp.u-tokyo.ac.jp)まで、ご意見をお送り願います。

どうぞ、よろしく願いいたします。

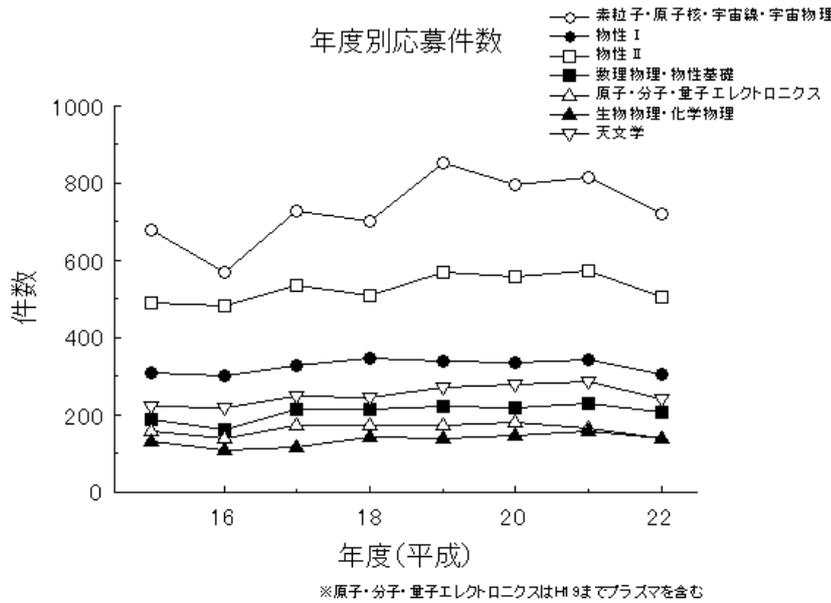
領域 9 代表 小森文夫

物理学会からの検討項目例

検討項目としましては、例えば以下のものが考えられます。別紙の「系・分野・分科・細目表」(抜粋)をご覧の上、ご意見をお願いいたします。

- ① 現在の「系・分野・分科・細目表」の構成に関する事項
 - ② 総合・新領域系の「分野・分科・細目」に関する事項
 - ③ 理工系・数物系科学分野において、他の系・分野との調整が必要な事項
 - ・他の系・分野への移設が必要な分科・細目はあるか？；
 - 逆に、他の系・分野から移設が必要な分科・細目はあるか？
 - ④ 理工系・数物系科学分野における分科・細目に関する事項
 - ・現在の研究動向に照らして適切な細目が設定されているか：
 - 過去の応募状況や他の細目への影響を考慮し、追加または削除すべき細目はあるか？；特に、物理学分科の細目は適切に設定されているか？
 - ・理工系または数物系科学の中に、複数の分野または分科に跨る総合領域的な分野または分科を設ける必要性はあるか？
 - ⑤ 「時限付き細目」に関する事項
 - ・時限付き細目は引き続き必要であるか？
 - ・時限付き細目の研究種目は基盤(C)だけで良いか？
-

細目の検討にはこれまでの応募数などが参考資料として使用されます。
次ページに平成 15 年度以降の細目ごとの応募件数の推移を示すグラフを掲載します。



(2) ワークショップのご案内 3 件 (奈良先端大 松井文彦)

*WORKSHOP: Atomic resolution holography

日時 2010 年 11 月 12~13 日

場所 東北大学金属材料研究所 2 号館講堂

概要 三次元的に、直接原子配列を可視化できる X 線や電子線の「原子分解能ホログラフィー」に関連する最新技術を報告し、先端材料の機能、物性等に関する未解決問題への取り組み状況や今後の展開を討論する。

* 関西薄膜表面物理セミナー

日時 2010 年 11 月 26~27 日

場所 交野市私市グリーンビレッジ交野

概要 関西薄膜・表面物理セミナーは、基礎から応用にわたる広い分野の研究者と学生を交えて研究発表、討論を行うセミナーで、30 年以上にわたって開催されてきた歴史があります。関西圏に限らず、当該分野のすべての研究者、学生を歓迎いたしますので、奮って御参加ください。

*WORKSHOP: 放射光表面科学部会顕微ナノ材料科学研究会合同シンポジウム

日時 2010 年 12 月 10~11 日

場所 東工大学蔵前会館(大岡山)

概要 本シンポジウムは、シンクロトン放射光を利用した物質材料表面研究の最新動向の情報交換と研究者の交流を目的とし、放射光の学術研究・産業利用と顕微・ナノサイエンスを包括した総合的なシンポジウムです。現在これらの分野の第一線で活躍している研究者・学生はもちろんのこと、新規に参入したいと考えている研究者・学生の皆様の積極的な参加をお待ちしております。

資料 1. 最近企画されたシンポジウム

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の検出の最前線
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	ソフトコンデンストマターの結晶成長
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・分子性半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—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

2010 年秋	大阪府立大学		
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			
Sadowski 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 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 領域 9,5	
坂上護	JST		超音波を利用したヘリウム結晶成長—核生成, 島と穴の生成と緩和 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	領域 9,3 領域 7, 9, 12	
小森文夫	東大物性研		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
Kasumov	理研, Univ.		強磁性ナノドット配列の形成過程と磁性
Alekber Yu	Paris-Sud		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 磁性原子細線の物性 —構造・磁性・スピン偏極電流—	
中西寛	阪大工		
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 Strain Engineering, Self-Assembly, and Nano-architectures in the SiGe System	
Max G. Lagally	Univ. of Wisconsin		
2001 年秋			
Ch. Gerber	IBM チューリッ ヒ研	Development of AFM and its application to Nano-sensors	
O. Pierre- Lavis	グルノーブル大 学	Step Meandering on Vicinal Surfaces During Growth	
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	