

2013 年 春期大会 領域9 インフォーマルミーティング議題 資料

開催日時 2013年3月27日17時30分～

於 広島大学東広島キャンパス (XZA会場)

領域代表 有賀哲也(2011.10-2013.3)

領域副代表 長谷川修司(2011.10-2013.3)領域代表(2013.4-2014.3)

領域運営委員 柚原 淳司、岡田 有史、山田 豊和(2012.10-2013.9)

近藤 剛弘、鈴木仁志、谷口正輝(2012.5-2013.4)

議題

1. 報告

- (1) 今大会のプログラム編成
- (2) 2013 年年次大会 (2013 年 9 月 25 日～28 日) までのスケジュール

2. 協議事項

- (1) 領域代表・領域副代表の任期期間変更あるいは交代について
- (2) 次々期領域運営委員の推薦・承認
- (3) 次大会 (2013 年 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

3. その他・お知らせ

【報告資料】

- (1) 今大会のプログラム編成
 発表件数 (2012 秋 (横国) / 2012 春 (関学))
 一般総数 : 164 件 (+2/-75)
 一般口頭発表 : 102 件 (-11/-72)
 ポスター発表 : 62 件 (+13/-3)

合同セッション (1 件)

領域 3 (表面磁性)

発表件数 8 件 (うち領域 9 が 6 件)

シンポジウム・合同シンポジウム (0+3 件)

「元素戦略が促進する分野融合と物理」(領域 3, 4, 7, 8, 9 合同, 26pXB)

「エクサスケールに向けて歩み出す計算物理学」(素粒子論領域, 理論核物理領域, 領域 11, 9, 8, 7, 3, 4, 5, 6, 12 合同, 27pRB)

「水素結合と分散力に関する第一原理計算の現状と課題」(領域 11, 9, 7, 12 合同, 28pXH)

招待講演・合同招待講演 (0+1 件)

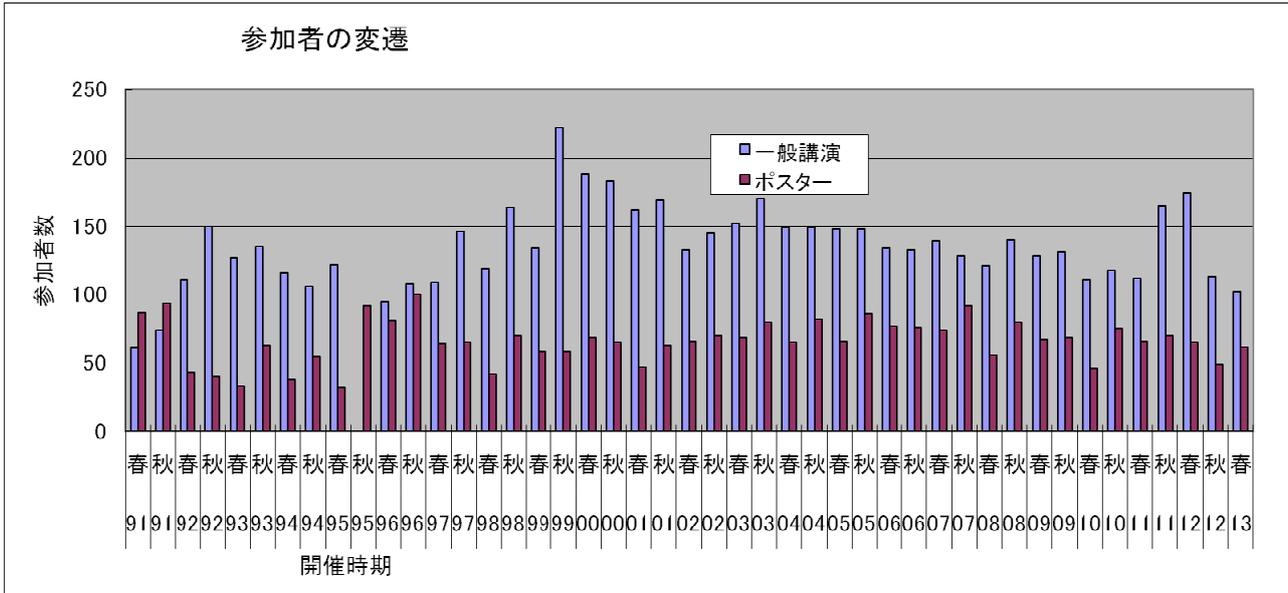
田村隆治 (東理大基礎工)

(領域 9, 6 合同)

(27pXK)

「準結晶関連物質における特異な構造相転移」

英語セッション希望申し込み 12 件 (うちポスター講演 6 件)



	2013/3/26 (火)				2013/3/27 (水)			2013/3/28 (木)			2013/3/29 (金)	
	会場1(X)	会場2(ZA)	会場3(PSA)	会場4(XB)	会場1(X)	会場2(ZA)	会場5(RB)	会場1(X)	会場2(ZA)	会場6(XH)	会場1(X)	会場2(ZA)
午前 (12件 Max)	電子物性トポロジカル 9:00-10:30 10:45-12:15	界面構造 9:15-10:30 10:45-12:15	/	/	グラフェン・半導体 9:15-10:30 10:45-12:15	表面界面ダイナミクス 9:15-10:30 10:45-12:00	/	/	/	/	ナノチューブ 9:15-12:15	表面磁性 (領域3との合同セッション) 10:00-12:00
午後 (15件 MAX)	/	/	ポスター 13:30-15:30	「元素制御の科学」(合同領域: 領域03、領域04、領域07、領域09、領域10) 13:20-16:30	招待講演 13:30-14:00 結晶成長 14:00-15:45	電子物性・有機分子 「エクスケールに向けて歩み出す計算物理学」(素粒子論領域、理論核物理領域、領域11、9、8、7、3、4、5、6、12合同)	電子物性・金属 13:30-16:15	界面構造 13:45-15:00 表面界面ダイナミクス 15:15-16:15	「水素結合と分散力に関する第一原理計算の現状と課題」(領域11、9、7、12) 13:30-16:55	ナノ構造 13:30-15:15	/	
						若手奨励賞 16:00-17:10						
						F meeting 17:30-						

(2) 次大会 (年次大会) までのスケジュール

開催地: 徳島大学 (徳島市)

開催期間: 2013年9月25日(水)~28日(土)

- 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
 - 講演募集要項掲載: 会誌 4月号
 - 招待講演, 企画講演, シンポジウム企画申込期間 (Web): 4月5日(金)~5月13日(月) (※物性領域公募締切は4月26日)
 - インフォーマルミーティング申込期間 (Web): 4月5日(金)~5月24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: 5月22日(水)
 - 一般講演 申込期間 郵送: 5月3日(金)~5月17日(金)
Web: 5月3日(金)~5月26日(日)
 - プログラム編集会議: 6月7日(金)
 - プログラム初校校正: 2013年6月下旬
 - プログラム暫定版 Web 公開: 2013年6月下旬
 - 講演概要集原稿締切 (郵送, pdf 同時): 2013年7月12日(金)
 - 座長依頼発送: 2013年6月下旬
- プログラム掲載: 会誌 2013年8月増刊号

【協議事項】

(1) 領域代表・副代表の選出あるいは任期変更

現行

-2013.3 領域代表: 有賀 哲也(京都大学, 表面界面分野)

2013.4-2014.3 領域代表: 長谷川 修司(東京大学, 表面界面分野)

2013.4-2014.3 領域副代表: 須藤 彰三(東北大学, 表面界面分野)

2014.4-2015.3 領域代表: 須藤 彰三(東北大学, 表面界面分野)

(2) 次々領域運営委員の推薦・承認

表面・界面分科

松本 益明 (東大生産研)

小嗣 真人 (Spring-8/JASRI)

結晶成長分科

柳谷 伸一郎(徳島大)

(3) 2013 年秋季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

少数分子/ナノカーボン複合体の電気特性と新機能発現

田中啓文 (阪大理) (推薦者: 柚原)

(3-2)

シンポジウム(1) 提案者: 岡田

主題: 「二次元物質の成長過程(仮)」

説明: 2013 年秋季のシンポジウムの企画で、結晶成長の方での提案をさせていただきたいと思います。

グラフェンが中心となりますが、ここ最近行われている講演(2年前のシンポジウムを含めて)とは少し方向性を変えまして、成長過程に着目したものにしてはどうかと考えました。また、グラフェンに加えてシリセンの講演も入れ、対象を少し広げて二次元物質としています。これら二次元物質の成長メカニズムに関してはまだわからないことが多く、解明に向けての手がかりをつかむことを狙いとします。これまでにグラフェン関連のセッションに参加されていた方だけでなく、より幅広い方々にご興味を持っていただけるのではないかと期待しております。

シンポジウム(2) 提案者: 山田

主題: 「単一原子・単一分子・ナノ粒子での量子物性の新展開(仮)」

説明: ここ3年ほどで、単一原子・単一分子を単に観察するだけでなく、量子スピン状態を測定し、さらにこれを制御できる実験結果が次々とでてまいりました。新たな量子ナノデバイス開発への方向性が見え始めてきています。ここ3年ほどシンポジウムでは、光電子や量子伝導と、表面・薄膜・ナノワイヤーを組み合わせたメゾスコピック系の研究が中心でした。今回は、単一原子・単一分子・ナノ粒子(量子ドット)といった、極限サイズの最小ユニットで発現する量子現象に焦点をあてたいと考え企画しました。

*** 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 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。

(4) キーワード・合同セッションについて

領域9に申し込まれた「グラフェン」研究発表は、領域7(分子性固体・有機導体)との合同セッションとすることが「通例」として続いてきた経緯がございます。なぜこれが「通例」となったかの詳細は不明です。しかし、この「通例」が続くと、あたかも領域9(単独)では「グラフェン」研究は対象外であるという誤った印象を与えてします。

そこで今回の2013年春の年次大会では、領域9単独での「グラフェン」セッションとしました。

今後、「グラフェン」研究の発表に関して、基本路線を、(1)他領域との合同セッションとするのか、(2)領域9での単独セッションとするのか、議論したいと存じます。

(4-1) 2013 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)	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 6/ポスター5)	(21) 金属	(31) 走査プローブ顕微鏡法
(2) 表面界面電子物性(39/18)	(22) 半導体	(32) 電子顕微鏡法
(3) 表面界面構造(17/18)	(23) 無機化合物	(33) 分光
(4) 表面界面ダイナミクス(14/8)	(24) 有機化合物	(34) 回折
(5) 表面ナノ構造量子物性(5/2)	(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(0/2)	(26) その他	(36) 技術開発
(71-75) 新トピックス		(37) 理論・シミュレーション
(71) 表面磁性(3/3)		(38) 結晶評価
(72) 表面局所光学現象(1/1)		(39) 核生成
(73) ナノチューブ・ナノワイヤ(11/3)		(40) その他
(74) 水素ダイナミクス(1/1)		
(75) トポロジカル表面(0/0)		

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、開催した機動的合同セッション：

今回、領域3と開催した機動的合同セッション：

- ・表面磁性(領域9主催) 発表件数8件(うち領域9:6件)

資料 1. 最近企画されたシンポジウム

2012 年秋	
領域 4, 6, 8, 9 領域 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 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 領域 9, 5	エネルギー・環境材料の機能と格子欠陥 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 領域 9, 5	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 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	分子狭帯系の物理
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 領域 9, 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 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 領域 9, 12	Physics and applications of hydrogen absorption on Pd surfaces and nano particles 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—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	
	単一分子ー表面複合系の科学
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

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			
Sadwsi Jerzy. T. Fadley, Charles S.	東北大金研 Univ. Califor- nia, Davis	領域9,5	Real-time low-energy electron microscopy investigation of the nucleation and growth of thin organic films 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 Bilgram Joerg	東工大総理工 Swiss Federal Institute of Technology		金属ナノチューブ・ナノワイヤの物性 Complex structures: A Symbiosis of Experiments and Numerical Studies
2005 年春			
森川良忠 山下良之 三浦浩治	阪大産研 東大物性研 愛教大物理		有機-金属界面の第一原理量子シミュレーション 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 超潤滑系の物理
2004 年秋			
渡邊一也 松田巖	分子研 東大院理		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 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 坂上護	東工大理工 JST	領域 9,6 領域 9,5	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 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 福谷克之	東大院理 東大生研		走査プローブ顕微鏡の理論的展開 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 小森文夫 Kasumov Alekber Yu	東大理 東大物性研 理研, Univ. Paris-Sud	領域 9,3 領域 7, 9, 12	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 強磁性ナノドット配列の形成過程と磁性 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 中西寛	富山大工 阪大工		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 -
2002 年春			
上原洋一 Max G. Lagally	東北大通研 Univ. of Wisconsin		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
2001 年秋			
Ch. Gerber	IBM チューリッ ヒ研		Development of AFM and its application to Nano-sensors
O. Pierre- Lovis	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