

筑波大学物質工学系 教授

門脇 和男

「極限環境を用いた超伝導体の臨界状態の解明」

1．研究実施の概要

本研究での目標は超伝導磁束状態の研究で質の高い研究を行うことで、欧米諸外国に対してこの分野における我が国の研究の遅れを取り戻し、さらに、国際的研究協力体制の下にこの分野の国際的な主導権を確保することにある。そのため、国内の主要な研究者を包含し、研究協力を仰ぎ、特徴のある研究を重点的に実施することにした。その結果、組織的には最終的に筑波大学グループとその他のグループ（小林典男教授が代表）の2分割方式をとった。

1 - 1．門脇グループ

1996 年、高温超伝導体の発見とその後の研究の発展に伴い、高温超伝導体の特異な超伝導状態や新現象の発見が相次ぎ、超伝導に対する従来の基礎概念の変更が余儀なくされていた。特に、高温超伝導体の磁束状態を中心とした諸研究は、欧米諸国が中心で我が国においては電子状態の研究は活発であったものの、超伝導磁束状態の基礎研究は遅れており、それを追隨する状況にあった。本研究では、このような問題を正面から取り上げ、我が国のこのような研究状況を打開し、超伝導の基礎概念の新構築とその工学的応用の基礎の確立を試み、この分野における世界的な研究主導権を獲得することを目指とした。すなわち、超伝導体の磁束状態や電子状態を、極限の実験環境を利用して広く世界的な視野において共同体制を組みながら解明し、超伝導の基礎概念の構築を行い、さらに、それを利用して超伝導の工学的応用のシーズを育てることによって超伝導の新しい理・工学の基礎を確立し、その発展に貢献することを目指として設定した。

上記目標を達成するため、具体的な研究テーマとして、

高品質、大型単結晶の育成、

テラヘルツ・マイクロ波領域における超伝導と電磁場との強結合現象の解明、

磁束状態におけるダイナミックスの研究、

高温超伝導体の超伝導機構の解明と特性向上の研究、

を主題として取り組んだ。 に関しては、過去 10 数年にわたる高品質単結晶育成の経験を最大限に生かし、本研究で得られた研究資金の大半を費やし、根本的に改造した新型単結晶育成装置を購入した。その結果、長さ数 cm、幅 8 mm、厚さ約 0.2 mm 程の大型板状の高品質な $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ 単結晶の育成に成功した。この結晶の大きさは待望の中性子散乱に使える大きさを有しており、磁気非弾性散乱、フォノンを含む格子系の非弾性散乱、中性子弾性散乱、光電子分光、STM、光電子分光、電気抵抗などの様々な実験に独占的に用いられ、画期的な成果が得られている。また、質においてはこれらの諸物性研究の結果から逆に評価でき、事実上、世界の頂点にあることが実証されている。本文で詳しく述べるが、高温超伝導体の超伝導機構として本質的な不均一性が有力な候補として上げられており、現在、盛んに研究がなされている。その実験的な根拠はいろいろあるが、特に STM による局所的な超伝導の不均一性が上げられる。しかしながら、我々の実験結果によれば、この不均一性は高温超伝導物質の物質自身の本質的な問題であるかもしれないが、超伝導発現

機構に関しては2次的であり、むしろ超伝導状態に破壊的な効果を及ぼしていると結論されるのである。その根拠は、十分質の高い我々の試料では通常の試料で観察される試料全体にわたった不均一性など全く観測されないからである。これは高温超伝導機構理論のうち、少なくとも不均一性が超伝導発現に本質的であるとする有力な理論と相容れないものである。未だ、高温超伝導発現機構に関しては多くの未解決な問題が残されているが、本研究でえられた我々のこの結果は少なくとも超伝導発現の本質的な理解に大きな貢献をしてきたと考えられ、今後のさらなる進展が期待されている。

、 に関しては、主にこの $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ 単結晶をもちいて高温超伝導体の磁束状態の相図の確立とその全貌の解明や、固有ジョセフソン接合系としてのジョセフソンプラズマ現象の発見と解明、それを実験手段とし、ジョセフソンプラズマ現象の縦モードのギャップの直接観測より、超伝導相転移に伴う縦プラズマに発生するギャップが電荷を持つ超伝導体の超伝導相転移に伴う Goldstone mode であることを縦プラズマと横プラズマを実験的に分離することで実証した。さらに、微小素子としてのマイクロ波の発振現象など広範囲にわたる超伝導状態の研究を行った。特に、磁束状態の相図に関しては、磁束液体状態に新たな相が存在する可能性や、層状超伝導体の層に平行な磁場をかけた場合に起こる磁束線格子融解現象の角度依存性が、これまで常識とされてきた3次元異方的超伝導体に於けるスケリング則とは本質的に異なる階段状の複雑な角度依存性を示すことを明らかにし、全角度領域にわたる磁束状態の相図をほぼ完成した。この相図は、最近盛んに行われているス・パ・コンピュータによる数値計算の結果と良い一致を見ていることも特筆に値する。超伝導機構を研究の対象としている研究者は磁束状態の研究は本質的でないと考えているようだが、実は高温超伝導体の磁束状態の特異性は高温超伝導そのものの特性であり、超伝導機構と密接に関係しているのである。このような磁束状態を説明できない平均場的な理論はほとんど意味をなさないと言う点に気づいていない研究者も多い。本研究で行われた磁束状態の研究ではこの点を明らかにした事も超伝導機構解明に対する重要な貢献と考えられる。

一方、応用の観点からすれば、イントリンジク・ジョセフソン効果が顕著である物質の積層されたジョセフソン接合系の研究は新しい超伝導デバイス応用分野を開拓し、超高速デバイス、超高感度マイクロ波検出素子、SQUID 素子など近未来の高速通信技術には不可欠な新しいデバイスの開発の可能性へとつながっている。I-V 特性に層数に一致した多数のブランチが観測されることなど、新しい物理現象が発見されている。特に、ジョセフソン磁束を用いた超伝導レザが理論的には可能であることが指摘されているが、本研究ではこの大変興味ある現象を実験的に検証することはできなかった。時間的な制約が主な理由であるが、今後、この実現に向けた研究を継続することは極めて重要であると考えられる。

また、に関連して、新物質である $\text{RuSr}_2\text{RECu}_2\text{O}_8$ (RE は希土類元素)、 $\text{RuSr}_2\text{RE}_{2-x}\text{Ce}_x\text{Cu}_2\text{O}_{10}$ や、それと類似する多くの超伝導体、また、 MgB_2 の良質単相試料の作成と単結晶育成、物性測定などにより超伝導発現機構や超伝導と磁気秩序の共存の可能性について画期的な成

果が数多く出ている。

このように総じて本研究の の項目はあらゆる部分に密接に関連し、最も重要な役割を果たしている事が分かる。このことは、基礎物性研究、また、その応用研究には物質の質、大きさが極めて重要であることを意味している。

1 - 2 . 小林グループ

高温超伝導体およびその関連物質の磁束状態をミクロおよびマクロな立場から、また静的および動的な立場から明らかにするために、次のような4つの方向から研究を行った。

1) 磁束系の相転移の研究。2) ジョセフソンプラズマ共鳴を用いた磁束構造の研究。3) 磁束のダイナミクスと内部電子状態の研究。4) 直接観察による磁束構造の解明。研究対象は主として $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ (BSCCO) と $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ (YBCO) であり、この他に有機化合物超伝導体、ポロカーバイド超伝導体、 Sr_2RuO_4 、重い電子系超伝導体などを用いた。測定手段は、電気伝導・ホール効果・フロー抵抗などの輸送現象、種々の磁化測定、マイクロ波吸収・表面インピーダンス、比熱および熱伝導度などの熱測定、核磁気共鳴吸収、磁気光学的手法や走査型トンネル分光顕微鏡による磁束や原子像の観測など多岐にわたる。以下に各研究グループの成果について概要を述べる。

a) 小林グループ (東北大学金属材料研究所)

セルフフラックス法を用いて高純度な $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶を作製し、電気抵抗と磁化を測定することによって、酸化物高温超伝導体の臨界状態を規定している渦系の振舞いを詳細に調べた。特に $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ では、30T までの磁場中(東北大学金属材料研究所のハイブリッドマグネットを使用)で微小ホール素子法や磁気トルク法を用いて高精度な磁化測定を行った。その結果、熱力学量である磁化の跳びを伴う渦系格子融解 1 次相転移を観測し、1 次相転移は、高磁場において上部臨界点を形成し 2 次相転移(渦系グラス転移)に移り変わることを明らかにした。渦系固体相においては磁化にピーク効果とそれに伴う磁化の急激な変化を観測し、これが最近の理論によって予言された Bragg グラス相から渦系グラス相への磁場誘起規則 - 不規則転移に起因するものであることを主張した。さらに、電子線照射や酸素欠損によって点状乱れを導入することによって、渦系相図が極めて多彩な変化を示し、特に最適ドーピング $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ では、上部臨界点よりも高磁場で渦系液体中に渦系スラッシュと呼ばれる新たな渦系状態が現れ、渦系液体 - 液体転移が存在することを明らかにした。

低温・強磁場・超高真空中で動作する多元走査型トンネル分光顕微鏡を導入し、 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶の低温壁開面で BaO, CuO の原子像観察に成功した。特に CuO 面上で電荷密度波(CDW)を観測し、酸素欠損による CDW 周期の変化や CDW の消失を明らかにした。

b) 前田グループ (東京大学総合文化研究科)

このグループの研究目的は、(1)「個々の磁束量子のダイナミクスの解明」と(2)「多自由度系としての磁束格子の動的状態の解明」の2つの側面に注目し、高温超伝導体混合

状態での磁束のダイナミクスを解明し、高温超伝導に特有な新しい現象を発見することである。(1)に関しては、主に、マイクロ波・ミリ波の複素表面インピーダンス(あるいは吸収)測定により、磁束量子の粘性係数の正確な測定を初めて行い、磁束線コア-が適度にクリーンであることを明らかにした。また、磁束融解転移において、超流体密度が大きく変化することを始めて発見し、 d 波超伝導体における新現象としての側面を強調した。更に、ジョセフソンプラズマ共鳴を利用して、始めて柱状欠陥の導入による相関コヒーレンスの制御の手法を提案し、同系の熱力学的相図について新たな物理的描像を提案した。一方、(2)に関しては、ホール素子アレーを用いた局所磁化と電気抵抗、及び雑音測定により、多自由度系としての磁束の動的状態について実験的に情報をうることを目指した。具体的には、磁束の局所密度ノイズの空間測定を行い、塑性フローの存在を高温超伝導体ではじめて明らかにした。更にいわゆる洗濯板雑音を超伝導体ではじめて発見し、コヒーレント状態の存在に対する実験的証拠を与えた。

C) 為ヶ井グループ(東京大学工学研究科)

磁束状態を探る新しいプローブである微小ホール素子、ジョセフソン・プラズマ共鳴、磁気光学的手法を用いて、高温超伝導体を含む新しい超伝導体の磁束状態およびその相図を明らかにした。研究対象は高温超伝導体に限定せず、有機超伝導体、スピン・トリプレット超伝導体をも視野に入れ、また実験手法の大幅な改良を行い、総合的な視点から磁束状態の理解に努めた。

ジョセフソン・プラズマ共鳴の手法を始めて有機超伝導体に適用し、この現象が高温超伝導体に限られたものでないことを明らかにした。さらに重イオン照射した $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ 高温超伝導体において一定温度で複数の共鳴ピークが観測されることを明らかにした。これは、柱状欠陥を持つ超伝導体の磁束液体状態が c 軸方向の位相コヒーレンスの大きく異なる2つの相に分けられることを示している。また、磁束格子融解転移に伴う位相コヒーレンスの急激な減少を発見した。

微小ホール素子を用いた $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の磁束状態の研究においては、その角度依存性の測定から、異方的 GL モデルから予想される単純な角度スケールリングは成り立たず、磁束相転移磁場の c 軸成分は面内成分に比例して減少するという、新しい角度スケールリング則を発見した。また、傾斜磁場下において、磁場が c 軸に平行な場合には存在しない多くの磁化異常が存在することを明らかにし、“磁束鎖状態”、“磁束鎖+格子状態”、“歪んだ三角格子”といった基底状態間の転移に対応する変化として議論した。

試料全体を同時に評価することが可能な磁気光学的手法を改良し、磁場分解能を大幅に改善することにより、磁束格子融解過程の実際の進行状況を直接観測することに成功した。これらの観察から、 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ 単結晶における磁束格子融解転移にはいくつかの典型的なパターンがあり、試料中の欠陥や組成の不均一による局所的な融解磁場の変化が原因であることを示した。また、交差格子状態における観測も行い、1次元構造の存在を明らかにした。さらに、重イオン照射した $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-y}$ に磁気光学的手法を適用し、その臨界状態における磁束密度プロファイルの観測から位相コヒーレンスに関する情報が得られること

始めて明らかにした。

d) 松田グループ (東京大学物性研究所)

本プロジェクトは、大別して 1)「ジョセフソンプラズマ共鳴による高温超伝導体の超伝導状態の研究」、2)「異方的超伝導体における渦系のダイナミクス」、3)「極低温熱測定による異方的超伝導体の研究」の 3 つの主要テーマのもとに行われ、次のような成果を得た。

ジョセフソンプラズマ共鳴の研究を行うために BWO 発信器を用いて 20GHz から 200GHz まで連続周波数スイープして電磁波吸収を測定できる装置を開発した。これにより高温超伝導体のうち主として $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ の固有ジョセフソン接合を介した超流動と準粒子応答を明らかにできた。また磁場中で同様の測定を行い、 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ の渦系状態の相図を決定した。特にこれまで謎であったセカンドピークが一次相転移であることの強い証拠を示すことができた。さらにジョセフソンボルテックスの高速駆動によるプラズマ発信の研究ではジョセフソンボルテックスがコヒーレントな運動をしていることを明らかにした。

ボルテックスダイナミクスの研究を行うために主としてマイクロ波フラックスフロー抵抗の測定とボルテックスホール効果の測定を行った。その結果、異方的超伝導体のフラックスフロー抵抗とホール効果は従来のものとはかなり異なることを見いだした。さらに核磁気共鳴により渦系が磁束だけでなく電荷もトラップしていることを明かにし、さらにこのコア近傍での核磁気緩和時間の測定に成功した。これらの結果から、高温超伝導体の渦系の電子構造が従来の超伝導体とは大きく異なることを明らかにした。

磁場中比熱測定により超伝導体の準粒子ドップラーシフトについて詳細に調べた。これによりボロカーバイド超伝導体が異方的 s 波の対称性を持つことを明らかにした。さらに熱伝導度測定にスピントリプレット超伝導体 Sr_2RuO_4 と準 2 次元ヘビーフェルミオン超伝導体 CeCoIn_5 のノード方向を決定した。

2 . 主な研究成果

2 - 1 . 門脇グループ

(1) 論文発表

代表的なものを 20 編のみをあげる。(その他 111 編)

- [1]. “Local Electrodynamics in Heavy Ion Irradiated $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ” R. A. Doyle, W. S. Seow, Y. Yan, A. M. Campbell, T. Mochiku, K. Kadowaki and G. Wirth, Phys. Rev. Lett. **77** (1996) 1155-1158.
- [2]. “Spectroscopic Evidence for a Pseudogap in The Normal State of Underdoped High- T_c Superconductors”, H. Ding, T. Yokoya, J. C. Campuzano, T. Takahashi, M. Randeria, M. R. Norman, T. Mochiku, K. Kadowaki and J. Giapintzakis, Nature **382** (1996) 51-54.
- [3]. “Longitudinal Josephson Plasma Excitation in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$:Direct Observation of The Nambu-Goldstone Mode in A Superconductor”, K. Kadowaki, T. Mochiku, M. Gaifullin, T. Takahashi, T. Koyama and M. Tachiki, Phys. Rev. **B56** (1997) 5617-5621(No. 10).
- [4]. “Evolution of The Fermi Surface with Carrier Concentration in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, H. Ding, M. R. Norman, T. Yokoya, T. Takeuchi, M. Randeria, J. C. Campuzano, T. Takahashi, T. Mochiku and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett. **78** (1997) 2628-2631.
- [5]. “Mode Separation of The Josephson Plasma in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, I. Kakeya, K. Kindo, T. Mochiku, S. Takahashi and K. Kadowaki, Phys. Rev. **B57** (1997) 3108-3115.
- [6]. “Unusual Dispersion and Line Shape of The Superconducting State Spectra of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ”, M. R. Norman, H. Ding, J. C. Campuzano, T. Takeuchi, M. Randeria, T. Yokota, T. Takahashi, T. Mochiku and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett. **79** (1997) 3506.
- [7]. “Evolution of Magnetic and Superconducting Fluctuations with Doping of High- T_c Superconductors”, G. Blumberg, Moonsoo Kang, M. V. Klein, K. Kadowaki and C. Kendrora, Science **278** (1997) 1427-1432 (November 21th Issue).
- [8]. “Pseudogap Precursor of the Superconducting Gap in Under- and Overdoped $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, Ch. Renner, B. Revaz, J.-Y. Genoud, K. Kadowaki and O. Fischer, Phys. Rev. Lett. **80** (1998) 149-152.
- [9]. “Observation of The Nambu-Goldstone Mode in High Temperature Superconductor $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, K. Kadowaki, I. Kakeya and K. Kindo, Europhys. Lett. **42** (1998) 203-208.
- [10]. “Precise Magnetization Measurements of Single Crystalline $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, K. Kadowaki and K. Kimura, Phys. Rev. **57** (1998) 11674-116.
- [11]. “Moving Vortex States Studied by Current Flow in Single Crystal $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, J. Mirkovic, K. Kimura and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett **82** No. 11, (1999) 2374-2377.
- [12]. “Destruction of The Fermi Surface in Underdoped High T_c Superconductor”, M. R. Norman, H. Ding, M. Randeria, J. C. Campuzano, T. Yokoya, T. Takeuchi, T. Takahashi, T. Mochiku, K. Kadowaki, P. Guptasarma and D. G. Hinks, Nature **392** (1998) 157-160.
- [13]. “Observation of The Low Temperature Pseudogap in Vortex Cores of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, Ch. Renner, B. Revaz, K. Kadowaki, I. Maggio-Aprile and O. Fischer, Phys. Rev. Lett. **80** (1998) 3606-3609.
- [14]. “Observations of Suppression of Static and Dynamic Disorder in $\text{Bi}_{2.15}\text{Sr}_{1.85}\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ Crystals by Columnar Defects”, S. L. Lee, C. M. Aegerter, S. H. Lloyd, E. M. Forgan, C. Ager, M. B. Hunt, H. Keller, I. M. Savic, R. Cubitt, G. Wirth, K. Kadowaki and N. Koshizuka, Phys. Rev. Lett. **81** (1998) 5209-5212.
- [15]. “Superconducting Gap Anisotropy and Quasiparticle Interactions: A Doping Dependent Photoemission Study”, J. Mesot, M. R. Norman, H. Ding, M. Randeria, J. C. Campuzano, A. Paramchanti, H. M. Fretwell, A. Kaminski, T. Takeuchi, T. Yokoya, T. Sato, T. Takahashi, T. Mochiku and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett. **83** (1999) 940-943.
- [16]. “Electronic Spectra and Their Relation to the (p,p) Collective Mode in High- T_c Superconductors”, J. C. Campuzano, H. Ding, M. R. Norman, H. M. Fretwell, M. Randeria, A. Kaminski, J. Mesot, T. Takahashi, T. Sato, T. Yokoya, T. Takahashi, T. Mochiku, K. Kadowaki, P. G. Guptasarma, D. G. Hinks, Z. Konstantinovic, Z. Z. Li and H. Raffy, Phys. Rev. Lett. **83** (1999) 3709-3712.
- [17]. “The Fermi Surface of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, H. M. Fretwell, A. Kaminski, J. Mesot, J. C. Campuzano, M. R. Norman, M. Randeria, T. Sato, R. Gatt, T. Takahashi and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett. **84** (2000) 4445-4448.
- [18]. “Step-wise Behavior of Vortex-Lattice Melting Transition in Tilted Magnetic Fields in Single Crystals $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, J. Mirkovic, S. E. Savel'ev, E. Sugahara and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett. **86** (2001) 886-889.
- [19]. “Quasiparticles in The Superconducting State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, A. Kaminski, J. Mesot, H. Fretwell, J. C. Campuzano, M. R. Norman, M. Randeria, H. Ding, T. Sato, T. Takahashi, T. Mochiku, K. Kadowaki and H. Hoehst, Phys. Rev. Lett. **84** (2000) 1788-1791.
- [20]. “Renormalization of Spectral Lsine Shape and Dispersion below T_c in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, A. Kaminski, M. Randeria, J. C. Campuzano, M. R. Norman, H. Fretwell, J. Mesot, T. Sato, T. Takahashi and K. Kadowaki, Phys. Rev. Lett. **86** (2001) 1070-1073.

他 111 編

(2) 口頭発表

国内 2 1 5 件 国外 2 5 件

(3) 特許出願
申請中 (1 件)

(4) 受賞等
アメリカの科学調査機関 Science Watch(1998 年 3 / 4 月)によればサイテ - ションインデックス (citation index) のトップ 10 のうち、 1 位と 9 位に我々の本研究成果がランクインしている。

2 - 2 . 小林グループ

(1) 論文発表 (国内 5 件 , 国外 204 件)

平成 9 年度

1. T. Naito, T. Nishizaki and N. Kobayashi, "Phase Transition in Vortex-State of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ Single Crystals at High Magnetic Fields up to 260 kOe", *Physica C* 293 (1997) 186-190.
2. M. Sera, S. Kobayashi, M. Hiroi, N. Kobayashi, H. Ohkuni and Y. Onuki, "Thermal Conductivity of Single-Crystalline CeRu_2Si_2 ", *Phys. Rev. B* 56 (1997) 13689-13692.
3. M. Sera, K. Yamamoto, M. Hiroi, N. Kobayashi, O. Fujita, A. Ogiwara and J. Akimitsu, "Unusual Antiferromagnetic State in the Dimerized Phase in $\text{CuGe}_{1-x}\text{Si}_x\text{O}_3$ Studied by Lattice Distortion", *Phys. Rev. B* 56 (1997) 14771-14775.
4. H. Iwasaki, S. Inaba, K. Sugioka, Y. Nozaki and N. Kobayashi, "Superconducting Anisotropy in the Y-Based System Substituted for the Y, Ba and Cu Sites", *Physica C* 290 (1997) 113-121.
5. M. Isa, T. Nishizaki, M. Fujiwara, T. Naito and N. Kobayashi, "Superconducting and Magnetic Properties of $(\text{La, Ca})\text{MnO}_3/\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ Multilayer Films", *Physica C* 282-287 (1997) 691-692.
6. T. Sasaki, K. Yamada, K. Watanabe, S. Awaji, K. Kishio and N. Kobayashi, "Nernst Effect in the Mixed of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ and $\text{Bi}_{2.1}\text{Sr}_{1.8}\text{Ca}_1\text{Cu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ", *Physica C* 282-287 (1997) 2009-2010.
7. T. Nishizaki, T. Naito and N. Kobayashi, "Reentrant Peak Effect and Irreversibility Line in Untwinned Single Crystals of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Physica C* 282-287 (1997) 2117-2118.
8. T. Naito, T. Nishizaki, Y. Watanabe, and N. Kobayashi, "Preparation and Magnetic Properties of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", *Advances in Superconductivity IX*, ed. by S. Nakajima and M. Murakami (Springer-Verlag Tokyo 1997) 601-604.
9. K. Watanabe, S. Awaji, N. Kobayashi, K. Kimura and M. Morita, "1.5 kA Melt Textured $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ Current Leads for High Temperature and High Field Applications", *Advances in Superconductivity IX*, ed. by S. Nakajima and M. Murakami (Springer-Verlag Tokyo 1997) 1421-1424.
10. G. C. Han, K. Watanabe, S. Awaji, N. Kobayashi and K. Kimura, "Magnetisation and Instability in Melt-Textured $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ at Low Temperature and High Fields up to 23 T", *Physica C* 274 (1997) 33-38.
11. T. Nishizaki, T. Sasaki, T. Fukase and N. Kobayashi, "Dimensional Crossover of Vortex State and Peak Effect in Magnetization in Organic Superconductors", *Synthetic Metals* 85 (1997) 1497-1498.
12. M. Hiroi, M. Sera, N. Kobayashi, Y. Haga, E. Yamamoto and Y. Onuki, "Thermal Conductivity of Heavy Fermion Superconductor UPd_2Al_3 Single Crystal", *J. Phys. Soc. Jpn.*, 66 (1997) 1595-1598.
13. M. Hiroi, M. Sera, N. Kobayashi and S. Kunii, "Unusual Magnetic Phase Diagram of $\text{Ce}_x\text{La}_{1-x}\text{B}_6$ ($x = 0.5, 0.75$) Studied by the Magnetoresistance", *J. Phys. Soc. Jpn.*, 66 (1997) 1762-1770.
14. M. Hiroi, T. Hamamoto, M. Sera, H. Nojiri, N. Kobayashi, M. Motokawa, O. Fujita, A. Ogiwara and J. Akimitsu, "Unusual Antiferromagnetic State in Si doped CuGeO_3 Single Crystals Studied by Specific Heat in Magnetic Fields", *Phys. Rev. B* 55 (1997) R6125-R6128.
15. M. Hiroi, M. Sera, N. Kobayashi and S. Kunii, "Competition Between the Antiferro-Quadrupolar and Antiferro-Exchange Interactions in $\text{Ce}_x\text{La}_{1-x}\text{B}_6$ ", *Phys. Rev. B* 55 (1997) 8339-8346.
16. M. Sera, N. Kobayashi, T. Yoshino, K. Kobayashi, T. Takabatake, G. Nakamoto and H. Fujii, "Anisotropic Pseudogap in CeNiSn And CeRhSb Studied by a Thermal-Conductivity Measurement", *Phys. Rev. B* 55 (1997) 6421-6428.
17. M. Sera, M. Maki, M. Hiroi and N. Kobayashi, "Thermal Conductivity of $\text{La}_{2-x-y}\text{Nd}_y\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ ", *J. Phys. Soc. Jpn.* 66 (1997) 765-777.
18. K. Tachikawa, A. Kikuchi and M. Ogasawara, "Improvement in I_c -B performance of Tl-Base High- T_c Oxides Prepared by a Diffusion Process", *Proc. ICEC/ICMC*, ed. by T. Haruyama, T. Mitsui and K. Yamafuji, (Elsevier Science, Tokyo, 1997) 1957-1960.
19. K. Tachikawa, A. Kikuchi and T. Nakamura, "Enhanced I_c -B Performance in Tl-Base High- T_c Oxides Prepared by a Diffusion Process" *IEEE Trans. Appl. Supercond.* 7 (1997) 1957-1960.
20. K. Tachikawa, A. Kikuchi, T. Nakamura and S. Komiya, "Synthesis of Thick Tl-based High- T_c Oxide Layer through a Diffusion Process", *J. Superconductivity* 11 (1997) 147-150.
21. T. Tsuboi, T. Hanaguri and A. Maeda, "Nature of the Vortex Liquid in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", *Phys. Rev. B* 55 (1997) R8709-R8712.
22. T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, S. Sakamoto and A. Maeda, "Effects of Columnar Defects on the Josephson Plasma Resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", *Phys. Rev. Lett.* 78 (1997) 3177-3180.
23. T. Tsuboi, T. Hanaguri and A. Maeda, "The Static and Dynamic Properties of the Vortices in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", *Physica C* 282-287 (1997) 1303-1304.
24. H. Kitano, T. Hanaguri and A. Maeda, "Out of Plane Microwave Conductivity of the Cuprates in the Superconducting State", *Physica C* 282-287 (1997) 1125-1126.
25. T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, S. Sakamoto, A. Maeda and D. G. Steel, "Josephson Plasma Resonance in the Mixed

- State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ Containing Columnar Defects”, *Physica C* 282-287 (1997) 2375-2376.
26. X. M. Wang, A. Maeda, H. Iizuka and T. Hanaguri, “Dielectric Response of the Sliding SDW in $(\text{TMTSF})_2\text{AsF}_6$ ”, *Solid State Commun.* 104 (1997) 505-509.
 27. Y. Tsuchiya, T. Hanaguri, A. Maeda and D. G. Steel, “Josephson Plasma Resonance in the Mixed State of Heavy-Ion Irradiated $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ”, *Physica C* 293 (1997) 254-258.
 28. A. Maeda, Y. Tsuchiya, T. Hanaguri and S. Sakamoto, H. Ikeda and R. Yoshizaki, “Phase Correlation Investigated by the Josephson Plasma Resonance in $\text{Bi}_2(\text{Sr}, \text{La})_2\text{CuO}_y$ ”, *Physica C* 293 (1997) 143-148.
 29. T. Shibauchi, M. Sato, A. Mashio, T. Tamegai, H. Mori, S. Tajima, and S. Tanaka, “Josephson Plasma Resonance in the Mixed State of Organic Superconductor $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu(NCS)}_2$ ”, *Phys. Rev. B* 55 (1997) R11977-R11980.
 30. T. Shibauchi, M. Sato, T. Tamegai, H. Mori, S. Tajima, and S. Tanaka, “Observation of the Plasma Resonance across the Josephson-Coupled Layers in the Mixed State of Organic Superconductors”, *Physica C* 293 (1997) 73-76.
 31. T. Tamegai, M. Sato, T. Shibauchi, S. Ooi, N. Katase, and M. Konczykowski, “Phase Coherence along the c-Axis in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with Columnar Defects Probed by Josephson Plasma Resonance”, *Physica C* 293 (1997) 224-228.
 32. D. T. Fuchs, R. A. Doyle, E. Zeldov, D. Majer, “Resistive Evidence for Vortex-Lattice Sublimation in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ”, W. S. Seow, R. J. Drost, T. Tamegai, S. Ooi, M. Konczykowski and P. H. Kes, *Phys. Rev. B* 55 (1997) R6156-R6159.
 33. T. Shibauchi, M. Sato, S. Ooi, T. Tamegai, and M. Konczykowski, “Josephson Plasma Resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ with Columnar Defects”, *Physica C* 282-287 (1997) 2472-2473.
 34. S. Ooi, T. Tamegai, and T. Shibauchi, “Vortex Lattice Melting and the Peak Effect in Oblique Field in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ”, *Physica C* 282-287 (1997) 1965-1966.
 35. T. Tamegai, R. Yamada, S. Ooi, T. Shibauchi, C. Murayama, and N. Mori, “Effects of Hydrostatic Pressure and Oxygen Doping on the Vortex Phase Diagram in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ”, *Physica C* 282-287 (1997) 2029-2030.
 36. D. T. Fuchs, R. A. Doyle, E. Zeldov, D. Majer, W. S. Seow, T. Tamegai, S. Ooi, R. J. Drost, M. Konczykowski and P. H. Kes, “Sublimation and Hysteretic Transition of the Vortex Lattice in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ”, *Physica C* 282-287 (1997) 2023-2024.
 37. T. Shibauchi, N. Katase, T. Tamegai, K. Uchinokura, T. Takabatake, G. Nakamoto, and A. A. Menovsky, “Strong Reduction of Quasiparticle Scattering Rate with Gap Formation in CeNiSn ”, *Phys. Rev. B* 56 (1997) 8277-8281.
 38. M. Sato, T. Shibauchi, S. Ooi, T. Tamegai, and M. Konczykowski, “Recoupling of Decoupled Vortex Liquid by Columnar Defects in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ”, *Phys. Rev. Lett.* 79 (1997) 3759-3762.
 39. A. Oral, J. C. Barnard, S. J. Bending, I. I. Kaya, S. Ooi, H. Taoka, T. Tamegai, and M. Henini, “Disorder-Driven ‘Intermediate’ State in the Lattice Melting Transition of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Single Crystals”, *Phys. Rev. B* 56 (1997) R14295-R14298.
 40. Y. Matsuda, M. B. Gaifullin, M. Kosugi, K. Kumagai, and K. Hirata, “Interlayer Phase Coherence in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ Probed by Josephson Plasma Resonance”, *Phys. Rev. Lett.* 78 (1997) 1972-1975.
 41. Y. Matsuda, M.B. Gaifullin, K. Kumagai, T. Mochiku, and K. Hirata, “Excitation of Josephson Plasma and Vortex Oscillation Modes in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ in Parallel Magnetic Fields”, *Phys. Rev. B* 55 (1997) R8685-R8688.
 42. M. B. Gaifullin, Y. Matsuda, K. Kumagai, M. Kosugi, K. Kadowaki, T. Mochiku and K. Hirata, “Interlayer Josephson Coupling in the Vortex Solid State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ from Josephson Plasma Resonance”, *Physica C* 282-287 (1997) 2221-2222.
 43. M. B. Gaifullin, Y. Matsuda, K. Kadowaki and T. Mochiku, “Collective Electromagnetic Wave Excitation of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ in Magnetic Field Nearly Parallel to the CuO_2 -planes”, *Physica C* 282-287 (1997) 2429-2430.
 44. M. Kosugi, Y. Matsuda, M.B. Gaifullin, K. Kumagai, N. Chikumoto, J. Shimoyama, K. Kishio and M. Konczykowski, “Influences of Columnar Defects on Interlayer Coherence in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ from Josephson Plasma Resonance”, *Physica C* 282-287 (1997) 2073-2074.
 45. Y. Matsuda, M. B. Gaifullin, M. Kosugi, K. Kumagai, K. Hirata, N. Chikumoto, M. Konczykowski, S. Watauchi, J. Shimoyama, and K. Kishio, “Interlayer Phase Coherence in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ Probed by Josephson Plasma Resonance”, *Physica C* 282-287 (1997) 391-394.
 46. Y. Matsuda, M. B. Gaifullin, M. Kosugi, K. Kumagai, and K. Hirata, “Excitation of Josephson Plasma in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ”, *Physica C* 293 (1997) 8-13.
 47. M. Kosugi, Y. Matsuda, M.B. Gaifullin, K. Kumagai, K. Hirata, N. Chikumoto, M. Konczykowski, S. Watauchi, J. Shimoyama, and K. Kishio, “Josephson Plasma Resonance in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ with Columnar Defects”, *Physica C* 293 (1997) 208-211.
 48. M. Kosugi, Y. Matsuda, M. B. Gaifullin, L. N. Bulaevskii, N. Chikumoto, M. Konczykowski, J. Shimoyama, K. Kishio, K. Hirata, and K. Kumagai, “Coupling Transition of Vortex Liquid in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ with Columnar Defects”, *Phys. Rev. Lett.* 79 (1997) 3763-3766.
 49. 松田祐司, マラット B. ガイフーリン, 永岡達司, 小杉真, “混合状態の異常”: 応用磁気学会誌 101-4 (1997) 15-22.
 50. 松田祐司, マラット B. ガイフーリン, 小杉真; “高温超伝導体の渦糸格子の融解とジョセフソン・プラズマ振動”: 日本物理学会誌 52 (1997) 916-919.

平成 10 年度

1. M. Hiroi, S. Kobayashi, M. Sera, N. Kobayashi and S. Kunii, “Reentrant Behavior and Strong Anisotropy of

- the Phase Boundary between Antiferro-Quadrupolar Ordered and Paramagnetic Phases in $\text{Ce}_x\text{La}_{1-x}\text{B}_6$ in High Magnetic Fields”, *Phys. Rev. Lett.* 81 (1998) 2510-2513
2. N. Kobayashi, T. Nishizaki, T. Naito, S. Awaji and K. Watanabe, “Magnetization Measurement of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ in High Magnetic Fields up to 30 T”, *Physica B* 246-247 (1998) 433-436.
 3. M. Hiroi, T. Hamamoto, M. Sera, H. Nojiri, N. Kobayashi, M. Motokawa, O. Fujita, A. Ogiwara and J. Akimitsu, “Magnetic Phase Diagrams of $\text{CuGe}_{1-x}\text{Si}_x\text{O}_3$ Studied by Specific Heat measurements”, *Physica B* 246-247 (1998) 242-245.
 4. M. Hiroi, M. Sera, T. Sakon, H. Nojiri, N. Kobayashi, M. Motokawa and S. Kunii, “Magnetoresistance and High-Field Magnetization of $\text{Ce}_{0.5}\text{La}_{0.5}\text{B}_6$ and $\text{Ce}_{0.7}\text{La}_{0.3}\text{B}_6$ Single Crystals”, *J. Mag. Mag. Mat.* 177-181 (1998) 429-430.
 5. N. Kobayashi, M. Isa, T. Nishizaki and M. Fujiwara, “Electrical and Magnetic Properties of $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$ and $\text{Pr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$ Thin Films”, *J. Mag. Mag. Mat.* 177-181 (1998) 875-876.
 6. N. Kobayashi, T. Nishizaki, T. Naito, T. Sasaki, S. Awaji and K. Watanabe, “Phase Diagram in the Vortex State in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals”, in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) pp443-448.
 7. P. Przyszlupski, T. Nishizaki and N. Kobayashi, “Superconducting and Normal State Properties of the $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7/\text{Nd}_{0.67}\text{Sr}_{0.33}\text{MnO}_3$ Heterostructures”, in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) pp1045-1048.
 8. T. Nishizaki, T. Naito and N. Kobayashi, “Anomalous Magnetization and Field-Driven Disordering Transition of Vortex Lattice in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ”, *Phys. Rev. B* 58 (1998) 11169-11172.
 9. M. Hiroi, S. Kobayashi, M. Sera, N. Kobayashi and S. Kunii, “Drastic Change of the Magnetic Phase Diagram of $\text{Ce}_x\text{La}_{1-x}\text{B}_6$ between $x=0.75$ and 0.5 ”, *J. Phys. Soc. Jpn.* 67 (1998) 53-56.
 10. M. Sera, M. Hiroi, N. Kobayashi and S. Kunii, “Transport Properties of NdB_6 Single Crystal under the Magnetic Fields up to 15 T”, *J. Phys. Soc. Jpn.* 67 (1998) 629-635.
 11. K. Watanabe, Y. Watanabe, S. Awaji, M. Fujiwara, N. Kobayashi and T. Hasebe, “X-Ray Diffraction in Investigation in High Fields at Low Temperature for $\text{Nd}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{MnO}_3$ ”, *Adv. Cryog. Eng. Mater.* 44B, ed by Balachandran et al. (Plenum Press, New York 1998) 747-752.
 12. K. Watanabe, S. Awaji, N. Kobayashi, and K. Kimura, “High Field Magnetization Properties of Melt-Textured $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ Bulk Using a 30 T VSM Magnetometer”, *Proc. Int. Workshop Critical Currents in Superconductors for Practical Applications*, ed by L. Zhou, et al. (1998) 169-172.
 13. T. Sasaki, W. Biberacher, K. Neumaier, W. Hehn, K. Andres and T. Fukase, “Quantum liquid of vortices in the quasi-two-dimensional organic superconductor $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2(\text{SCN})_2$ ”, *Phys. Rev. B* 57 (1998) 10889-10892.
 14. C. Ager, S. L. Lee, C. M. Aegerter, F. Pratt, S. J. Blundell, S. H. Lloyd, T. Sasaki, E. M. Forgan and H. Keller, “Angular-dependent muon-spin rotation on the mixed state of the organic superconductor $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2(\text{SCN})_2$ ”, *J. Magn. Magn. Mat.* 177-181 (1998) 561-562.
 15. K. Tachikawa, A. Kikuchi, T. Nakamura and S. Komiya, “Synthesis of Thick Tl-Based High-Tc Oxide Layer through a Diffusion Process”, *J. Superconductivity* 11 (1998) 147-150.
 16. A. Kikuchi, K. Tachikawa, M. Ogasawara and T. Nakamura, “Synthesis of $\text{TlBa}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_x$ thick layer on metal tapes through the diffusion reaction”, *Advances in Cryogenic Engineering (Materials)* 44, ed. by Balachandran et al., (Plenum Press, New York, 1998) 501-508.
 17. K. Tachikawa, M. Ogasawara, N. Takaoka, N. Kohchi and A. Kikuchi, “Synthesis of $\text{Re}(\text{Gd}, \text{Sm}, \text{Nd})\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ superconductors through the diffusion process”, *Advances in Cryogenic Engineering(Materials)* 44, ed. by Balachandran et al., (Plenum Press, New York,1998) 389-396.
 18. Y. Yamada, F. Yamashita, K. Wada, and K. Tachikawa, “Structure and superconducting properties of B-2212 cylinders prepared by diffusion process”, *Advances in Cryogenic Engineering (Materials)* 44, ed. by Balachandran et al., (Plenum Press, New York,1998) 547-554.
 19. A. Ichinose, A. Kikuchi, K. Tachikawa and S. Akita, “Deposition of Y_2O_3 buffer layers on biaxially-textured metal substrate”, *Physica C* 302 (1998) 51-56.
 20. A. Maeda and T. Hanaguri, “Magnetic field dependence of the surface impedance in superconductors”, *Superconductivity Review*, ed. P. Kumar (Gordon Beach Publisher), 3 (1998) 1-49.
 21. A. Maeda and T. Hanaguri, “Magnetic field dependence of the surface impedance in superconductors”, *Superconductivity Review*, ed. P. Kumar (Gordon Beach Publisher), 3 (1998) 1-49.
 22. H. Kitano, T. Hanaguri and A. Maeda, “c-axis microwave conductivity of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ in the superconducting state”, *Phys. Rev. B* 57 (1998) 10946-10950.
 23. A. Maeda, H. Yasuda and T. Hanaguri, “Field dependence of penetration depth in an electron-doped cuprate superconductor $\text{Nd}_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$ ”, *J. Phys. Soc. Jpn.* 68 (1999) No.2, in press.
 24. T. Tsuboi, T. Hanaguri and A. Maeda, “Local density fluctuations of moving vortices in the solid and liquid phases in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ”, *Phys. Rev. Lett.* 80, (1998) 4550-4553.
 25. Y. Tsuchiya, T. Hanaguri, A. Maeda and David G. Steel, “Effects of heavy-ion irradiation on the Josephson plasma resonance in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ”, in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) 103-106.
 26. T. Hanaguri, Y. Tsuchiya and A. Maeda, “Nonlinear Josephson plasma resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ”, *Phys. Rev. B* 58 (1998) R8929 -R8932.
 27. T. Shibauchi, M. Sato, S. Ooi, and T. Tamegai, “Vortex phase transition with decoupling of adjacent layers in the organic superconductor $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu}[\text{N}(\text{CN})_2]\text{Br}$ ”, *Phys. Rev. B* 57 (1998) R5622-R5625.
 28. R. Yamada, T. Tamegai, S. Ooi, T. Shibauchi, C. Murayama, and N. Mori, “Pressure effect on the vortex phase diagram in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ”, *Rev. High Pressure Sci. Tech.* 7 (1998) 511.

29. T. Tamegai, M. Sato, T. Shibauchi, S. Ooi, and M. Konczykowski, "Vortex phase diagram in heavy-ion irradiated $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ studied by Josephson plasma resonance", in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) 473-476.
30. S. J. Bending, A. Oral, I. Kaya, S. Ooi, T. Tamegai, and M. Henini, "Vortex lattice "melting" in $\text{BSCCO}(2212)$ single crystals; insights from scanning Hall probe microscopy", in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) 401-406.
31. T. Shibauchi, M. Sato, S. Ooi, and T. Tamegai, "Vortex-lattice phase transition in the quasi-two dimensional organic superconductor", in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) 453-456.
32. S. Ooi, T. Tamegai, and T. Shibauchi, "Angular dependence of vortex phase diagram in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) 465-468.
33. D. T. Fuchs, E. Zeldov, M. Rappaport, T. Tamegai, S. Ooi, "Transport properties governed by surface barriers in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ", *Nature* 391 (1998) 373-376.
34. A. Oral, J. C. Barnard, S. J. Bending, I. I. Kaya, S. Ooi, T. Tamegai, and M. Henini, "Direct observation of Melting of the Vortex Solid in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Single Crystals", *Phys. Rev. Lett.* 80 (1998) 3610-3613.
35. D. T. Fuchs, E. Zeldov, T. Tamegai, S. Ooi, M. Rappaport, and H. Shtrikman, "Possible New Vortex Matter Phases in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ", *Phys. Rev. Lett.* 80 (1998) 4971-4974.
36. R. A. Doyle, S. F. W. R. Rycroft, T. B. Doyle, E. Zeldov, T. Tamegai and S. Ooi, "Role of sample geometry on nonlinear transport properties of the vortex solid in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ", *Phys. Rev. B* 58 (1998) 135-138.
37. S. Ooi, N. Okuda, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Evolution of Vortex Phase Diagram with Oxygen-doping in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Single Crystals", *Physica C* 302 (1998) 339-345.
38. H. Enriquez, Y. De Wilde, N. Bontemps, and T. Tamegai, "Vortex-lattice melting, phase slips, and decoupling studied by microwave dissipation in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ", *Phys. Rev. B* 58 (1998) R14745-R14748.
39. D. T. Fuchs, R. A. Doyle, E. Zeldov, S. F. W. R. Rycroft, T. Tamegai, S. Ooi, M. L. Rappaport, and Y. Myasoedov, "Transport Properties of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ Crystals with and without Surface Barriers", *Phys. Rev. Lett.* 81 (1998) 3944-3947.
40. T. Nagaoka, Y. Matsuda, H. Obara, A. Sawa, T. Terashima, I. Chong, M. Takano, and M. Suzuki, "Hall Anomaly in the Superconducting State of High- T_c Superconductors; Universality in Doping Dependence", *Phys. Rev. Lett.* 80, (1998) 3594-3597.
41. N. Chikumoto, M. Kosugi, Y. Matsuda, M. Konczykowski and K. Kishio, "Magnetic Studies on the Field Driven Transition from Decoupled to Coupled Pancake Vortex Phase in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ with Columnar Defects", *Phys. Rev. B* 57, (1998) 14507-14510
42. M. B. Gaifullin, Y. Matsuda and L.N. Bulaevskii, "Comment on "Has a Josephson-Plasma Mode Been Observed in Layered Superconductors?""", *Phys. Rev. Lett.* 81, (1998) 3551.
43. N. Chikumoto, M. Konczykowski, M. Kosugi, Y. Matsuda, J. Shimoyama, and K. Kishio, "Influence of Columnar Defects on the Reversible Magnetization of $\text{Bi}_2\text{2212}$ ", in *Advances in Superconductivity X*, ed by K. Osamura and I. Hirabayashi (Springer-Verlag Tokyo 1998) 95-98.
44. 松田祐司, "固有ジョセフソン接合体としてみた高温超伝導体"; *日本応用物理学会誌* 67, 435-439 (1998)
45. 松田祐司, "高温超伝導体におけるジョセフソンプラズマ励起"; *パリティ* (1999).

平成 11 年度

1. T. Nishizaki, T. Naito, S. Okayasu, A. Iwase, and N. Kobayashi, "Effects of Weak Point Disorder on the Vortex Matter Phase Diagram in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", *Phys. Rev. B* 61 (2000) 3649-3654.
2. T. Nishizaki and N. Kobayashi, "Vortex-Matter Phase Diagram in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Supercond. Sci. Technol.* 13 (2000) 1-11.
3. T. Nishizaki, K. Shibata, T. Naito, M. Maki, and N. Kobayashi, "Vortex Phase Diagram as a Function of Oxygen Deficiency in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *J. Low Temp. Phys.* 117 (1999) 1375-1379.
4. M. Inada, T. Sasaki, T. Nishizaki, N. Kobayashi, S. Yamada, and T. Fukase, "First Order Vortex Phase Transition in the Organic Superconductor $\text{BEDT-TTF}_2\text{Cu}(\text{NCS})_2$ ", *J. Low Temp. Phys.* 117 (1999) 1423-1427.
5. T. Nishizaki, T. Naito, S. Okayasu, A. Iwase, and N. Kobayashi, "Electron Irradiation Effects on the Vortex Phase Diagram in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Advances in Superconductivity XI*, eds. N. Koshizuka and S. Tajima, (Springer-Verlag, Tokyo, 1999) pp.585-588.
6. N. Kobayashi, T. Naito, T. Nishizaki, K. Shibata, S. Okayasu, A. Iwase, and S. Sakatsume, "Vortex Phase Diagram of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ in High Magnetic Fields -- Effects of Weak Disorder--", *Physical Phenomena at High Magnetic Fields III*, eds. Z. Fisk et al, (World Scientific, Singapore, 1999) pp.380-383.
7. T. Nishizaki, T. Naito, and N. Kobayashi, "Effects of the Weak Disorder on the Vortex Phase Diagram and the Second Peak in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", *Physica C* 317-318 (1999) 645-647.
8. K. Shibata, T. Nishizaki, T. Naito, and N. Kobayashi, "Magnetic Phase Diagram of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals Annealed in High Pressure Oxygen Atmosphere", *Physica C* 317-318 (1999) 540-542.
9. K. Yamafuji, T. Fujiyoshi, T. Kiss, M. Inoue, T. Sasaki and N. Kobayashi, "The Nernst effect in high- T_c cuprate superconductors", *Physica C* 328 (1999) 230-241
10. M. Hiroi, M. Sera, N. Kobayashi, T. Nagata, H. Fujino and J. Akimitsu, "Antiferromagnetic Transition in $\text{Sr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_2\text{O}_{41}$ Investigated by Specific Measurements" *J. Low Temp. Phys.* 117 (1999) 1677-1681
11. S. Awaji, K. Watanabe, N. Kobayashi, "Crossover from Intrinsic to Extrinsic Pinning for $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Films",

Cryogenics 39 (1999) 569-577.

12. S. Kobayashi, M. Sera, M. Hiroi, N. Kobayashi and S. Kunii, "Antiferro-Multipolar Short Range Order above the Antiferro-Quadrupolar Ordering Temperature in CeB₆", J. Phys. Soc. Jpn. 68 (1999) 3407-3412.
13. S. Awaji, N. Kobayashi, S. Sakatsume, S. Kunii and M. Sera, "Metamagnetic Transition in NdB₆ with a Small Magnetic Anisotropy in Low Magnetic Fields", J. Phys. Soc. Jpn. 68 (1999) 2518-2521.
14. P. Przyslupski, T. Nishizaki, N. Kobayashi, S. Kolesnik, T. Skoskiewicz and E. Dynowska, "Colossal Magnetoresistance and Superconductivity in REAMnO/YBCO Heterostructures", Physica B 259-261 (1999) 820-821.
15. K. Tachikawa, N. Kohchi, H. Matsumoto and T. Minemoto, "Structure of Different RE-123 Phases Synthesized by the Diffusion Reaction", in Advances in Superconductivity XI, ed by N. Koshizuka and S. Tajima, (Springer-Verlag Tokyo 1999) 797-800.
16. A. Maeda, H. Yasuda and T. Hanaguri, "Field dependence of penetration depth in an electron-doped cuprate superconductor Nd_{2-x}Ce_xCuO₄ with x = 0.16", J. Phys. Soc. Jpn. 68, (1999) 594-598.
17. T. Hanaguri, T. Tsuboi, Y. Tsuchiya, K. Sasaki and A. Maeda "Reduction of the superfluid density in the vortex-liquid phase of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y", Phys. Rev. Lett. 82, (1999) 1273-1276.
18. Y. Tsuchiya, T. Hanaguri, H. Yasuda, A. Maeda, M. Sasase, K. Hohjoh, D. G. Steel, J. U. Lee and D. J. Hofman "Interlayer phase correlation of the vortex system around at the coupling transition in Bi₂Sr₂CaCu₂O_y containing columnar defects", Phys. Rev. B 59, (1999) 11568-11574.
19. S. Tajima, N. L. Wang, N. Ichikawa, H. Eisaki, S. Uchida, H. Kitano T. Hanaguri and A. Maeda "In-plane charge dynamics in La_{1.6-x}Nd_{0.4}Sr_xCuO₄: Absence of charge gap in the spin / charge ordered state", Euro Phys. Lett. 47 (1999) 715-721.
20. A. Maeda, T. Hanaguri and H. Kitano "Ac charge dynamics in the meissner state and the vortex state of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y", in Advances in Superconductivity XI, ed. N. Koshizuka and S. Tajima, (Springer-Verlag, Tokyo, 1999) 193-198.
21. R. Inoue, H. Kitano, T. Hanaguri, A. Maeda, N. Motoyama, T. Osafune, M. Takaba, H. Eisaki and S. Uchida "Microwave and millimeter-wave conductivity of Sr_{1.4}Cu_{2.4}O_{4.1}", in Advances in Superconductivity XI, eds. N. Koshizuka and S. Tajima, (Springer-Verlag, Tokyo, 1999) 121-124.
22. T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, T. Tsuboi and A. Maeda "Effect of first-order vortex phase transition on the electronic states of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y", J. Low Temp. Phys. 117, (1999) 1405-1409.
23. A. Maeda, T. Tsuboi, T. Hanaguri, Y. Togawa, R. Abiru, Y. Tsuchiya and K. Iwaya "Site sensitive measurement of local fluctuation of driven vortex density in Bi₂Sr₂CaCu₂O_y", J. Low Temp. Phys. 117, (1999) 1329-1333.
24. H. Kitano, T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, R. Abiru and A. Maeda "Studies of both intralayer and interlayer electrodynamics of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y in the superconducting state", J. Low Temp. Phys. 117, (1999) 1241-1245.
25. H. Aubin, K. Behnia, S. Ooi, and T. Tamegai, "Evidence for Field-Induced Excitation in Low-Temperature Thermal Conductivity of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈", Phys. Rev. Lett. 82 (1999) 624-627.
26. S. Ooi, N. Okuda, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Novel Angular Scaling of Vortex Phase Transitions in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", Phys. Rev. Lett. 82 (1999) 4308-4311.
27. S. F. W. R. Rycroft, R. A. Doyle, D. T. Fuchs, E. Zeldov, R. J. Drost, P. H. Kes, T. Tamegai, S. Ooi, and D. T. Foord, "Bulk transport properties of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ crystals in the Corbino disc geometry", Phys. Rev. B60 (1999) R757-R760.
28. K. Itaka, H. Taoka, S. Ooi, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Evidence for Planar Pinning in Heavily Pb-Doped Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} Single Crystals", Advances in Superconductivity XI (1999) 485-488.
29. T. Tamegai, M. Sato, N. Kameda, T. Shibauchi, S. Ooi, and M. Konczykowski, "Nature of Vortex Liquid in Heavy-Ion Irradiated Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", Advances in Superconductivity XI (1999) 571-574.
30. T. Shibauchi, T. Nakano, M. Sato, T. Kisu, N. Kameda, N. Okuda, S. Ooi, and T. Tamegai, "First-Order Decoupling Transition in the Vortex State of Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", Advances in Superconductivity XI (1999) 589-592.
31. R. A. Doyle, S. F. W. R. Rycroft, C. D. Dewhurst, D. T. Fuchs, E. Zeldov, T. B. Doyle, T. Tamegai, S. Ooi, R. H. Drost, P. H. Kes, and D. T. Foord, "Experimental Evidence of the Role of Geometrical and Surface Barriers in BSCCO-2212 Crystals", Proceedings of the NATO Advanced Study Institute on Physics and Materials Science of Vortex States, Flux Pinning and Dynamics (1999) 239.
32. F. Mrowka, M. Wurlitzer, P. Esquinazi, E. Zeldov, T. Tamegai, S. Ooi, K. Rogacki, and B. Dabrowski, "Temperature dependence of the lower critical field of high-T_c superconducting crystals near T_c", Phys. Rev. B60 (1999) 4370-4377.
33. T. Shibauchi, T. Nakano, M. Sato, T. Kisu, N. Kameda, N. Okuda, S. Ooi, and T. Tamegai, "Interlayer Phase Coherence in the Vortex Matter Phases of Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", Phys. Rev. Lett. 83 (1999) 1010-1013.
34. S. F. W. R. Rycroft, R. A. Doyle, D. T. Fuchs, E. Zeldov, R. J. Drost, P. H. Kes, T. Tamegai, S. Ooi, A. M. Campbell, W. Y. Liang, and D. T. Foord, "Effect of surface barriers on transport properties of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈ single crystals using the Corbino disc configuration", Supercond. Sci. Technol. 12 (1999) 1067-1070.
35. K. Itaka, H. Taoka, S. Ooi, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Evidence for Planar Pinning in Heavily Pb-substituted Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} Single Crystals", Phys. Rev. B60 (1999) R9951-R9954.
36. K. Behnia, S. Belin, H. Aubin, F. Rullier-Albenque, S. Ooi, T. Tamegai, D. Deluzet, and P. Batail, "Features of heat transport in organic and cuprate superconductors", J. Low Temp. Phys. 117 (1999) 1089-1098.
37. T. Tamegai, N. Kameda, M. Sato, T. Shibauchi, S. Ooi, and M. Konczykowski, "Enhancement of Interlayer Phase Coherence in the Vortex Liquid State of Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} with Columnar Defects", J. Low Temp. Phys. 117 (1999) 1363-1367.

38. K. Itaka, H. Taoka, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Novel Asymmetric Critical State in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ with Columnar Defects", *J. Low Temp. Phys.* 117 (1999) 1369-1373.
39. D. V. Shovkun, M. R. Trunin, A. A. Zhukov, Yu. A. Nefyodov, N. Bontemps, H. Enriquez, A. Buzdin, M. Daumens, and T. Tamegai, "c-Axis Penetration Depth in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ Single Crystals Measured by ac-Susceptibility and Cavity Perturbation Technique", *JETP Letters* 71 (2000) 132.
40. M. Kosugi, Y. Matsuda, M. B. Gaifullin, L. N. Bulaevskii, N. Chikumoto, M. Konczykowski, J. Shimoyama, K. Kishio, K. Hirata, and K. Kumagai, "Josephson Coupling in the Vortex Liquid State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with Columnar Defects", *Phys. Rev. B* 59, (1999) 8970-8977
41. Y. Matsuda and M.B. Gaifullin, "Josephson Plasma Oscillation in High-Tc Superconductors.", *Proceedings of the 4th International Symposium on Advanced Physical Fields*, (1999) 21-23
42. M. B. Gaifullin, Yuji Matsuda, N. Chikumoto, J. Shimoyama, K. Kishio, and R. Yoshizaki, "c-Axis Superfluid Response and Quasiparticle Damping of Underdoped Bi:2212 and Bi:2201", *Phys. Rev. Lett.* 83, (1999) 3928-3931
43. K. Izawa, A. Shibata, H. Takahashi, Y. Matsuda, M. Hasegawa, N. Chikumoto, C.J. van der Beek, and M. Konczykowski, "Flux Flow Resistance and Transmittivity in Overdoped $\text{Tl}_2\text{Ba}_2\text{CuO}_{6+\delta}$ ", *J. Low Temp. Phys.* 117, (1999) 1193-1198.
44. M. Hasegawa, H. Takei, K. Izawa and Y. Matsuda, "Growth and Characterization of Tl -2201 Single Crystals", *J. Low Temp. Phys.* 117, 741-746 (1999)
45. M.B. Gaifullin, Y. Matsuda, N. Chikumoto, J. Shimoyama, K. Kishio, and R. Yoshizaki, "c-Axis Superfluid Response and Quasiparticle Conductivities of Underdoped Bi:2212 and Bi:2201", *J. Low Temp. Phys.* 117, (1999) 1229-1234.
46. M.B. Gaifullin, Y. Matsuda, N. Chikumoto, J. Shimoyama and K. Kishio, "Abrupt Change of Josephson Plasma Frequency at the Phase Boundary of the Bragg Glass in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", *Phys. Rev. Lett.* 84, (2000) 2945-2948.

平成 12 年度

1. T. Nishizaki and N. Kobayashi, "Vortex-Matter Phase Diagram in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Supercond. Sci. Technol.* 13 (2000) 1-11. [Erratum: 13 (2000) 629-631.]
2. T. Nishizaki, T. Naito, S. Okayasu, A. Iwase, and N. Kobayashi, "Effects of Weak Point Disorder on the Vortex Matter Phase Diagram in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", *Phys. Rev. B* 61 (2000) 3649-3654.
3. K. Shibata, T. Nishizaki, T. Naito, M. Maki, and N. Kobayashi, "Superconducting Properties of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals Annealed in High Pressure Oxygen", *Physica B* 284-288 (2000) 1027-1028.
4. N. Kobayashi, T. Nishizaki, T. Naito, K. Shibata, M. Maki, S. Okayasu, and A. Iwase, "Vortex Phase Diagram in High- T_c Superconductor $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Superconductivity, Magneto-Resistive Materials and Strongly Correlated Quantum Systems*, eds. N.V. Hieu, T.T. Van, and G. Xiao, (Vietnam National University Press, Hanoi, 2000) pp.43-50.
5. T. Nishizaki, K. Shibata, T. Sasaki, and N. Kobayashi, "New Equilibrium Phase Diagram of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ under High Magnetic Fields", *Physica C* 341-348 (2000) 957-960.
6. K. Shibata, T. Nishizaki, T. Sasaki, and N. Kobayashi, "Vortex Matter Phase Diagram of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals with Different Oxygen Content", *Physica B* 294-295 (2001) 354-357.
7. P. Przyslupski, I. Komissarov, E. Dynowska, S. Kolesnik, T. Skoskiewicz, J. Wosik, T. Nishizaki, and N. Kobayashi, "Ferromagnetism and Superconductivity in $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3/\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Superlattices", *Physica C* 341-348 (2000) 767-768.
8. T. Naito, H. Iwasaki, T. Nishizaki, K. Shibata and N. Kobayashi, "Superconducting Fluctuation Probed by c-axis Conductivity in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystal", *Physica C* 341-348 (2000) 1051-1052.
9. T. Naito, H. Iwasaki, T. Nishizaki, K. Shibata and N. Kobayashi, "Anomalous Angular Dependence of Magnetization near $H//ab$ -Plane in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystal", *Physica C* 341-348 (2000) 1179-1180.
10. H. B. Wang, J. Chen, K. Nakajima, T. Yamashita, P. H. Wu, T. Nishizaki, K. Shibata, and N. Kobayashi, "Intrinsic Josephson Effects in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ Single Crystals with Various Oxygen Deficiencies", *Phys. Rev. B* 61 (2000) R14 948-R14 951.
11. "酸化物超伝導体 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ の渦糸相図—弱い乱れの効果—", *日本物理学会誌* 55 (2000) 782-786.
12. A. Kikuchi, K. Inoue and K. Tachikawa, "Structure and Irreversibility Field of the Tl -1223 Phase Synthesized through the Substitution of TlF for Tl_2O_3 ", *Physica C* 337 (2000) 180-186
13. H. Kitano, R. Inoue, T. Hanaguri, A. Maeda, N. Motoyama, M. Takaba, H. Eisaki and S. Uchida, "Microwave and millimeter wave spectroscopies in the slightly hole-doped ladders of $\text{Sr}_{14}\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$: Evidence for a collective excitation", submitted.
14. A. Maeda, T. Tsuboi, Y. Togawa, R. Abiru, Y. Tsuchiya, K. Iwaya and H. Kitano, "Dynamics of vortices and quasiparticles in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", *Physica C* 335 (2000) 148-152.
15. Y. Tsuchiya, K. Iwaya, T. Hanaguri, H. Kitano, A. Maeda T. Nishizaki, K. Shibata and N. Kobayashi, "High-frequency electromagnetic response in the mixed state of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Physica C*, in press.
16. Y. Togawa, R. Abiru, K. Iwaya, H. Kitano and A. Maeda, "Conduction noise in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", *Physica C*, in press.
17. H. Kitano, R. Inoue, A. Maeda, N. Motoyama, K. Kojima, H. Eisaki and S. Uchida, "Observation of collective excitation in $\text{Sr}_{14-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ ", *Physica C* 341-348 (2000) 463-464.
18. A. Maeda, K. Iwaya, Y. Tsuchiya, H. Kitano, T. Hanaguri, J. Takeya, K. Nakamura and Y. Ando, "Comparative study of thermal conductivity and surface impedance of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ in the mixed state", *Physica C* 341-348 (2000) 1871-1872.

19. Y. Tsuchiya, K. Iwaya, T. Hanaguri, H. Kitano, A. Maeda, J. Takeya, K. Nakamura and Y. Ando, "High frequency surface impedance measurement in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", in *Advances in Superconductivity XII*, (Springer-Verlag, Tokyo, 2000) 371-373.
20. Y. Togawa, R. Abiru, K. Iwaya, H. Kitano and A. Maeda, "The conduction noise observed in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ single crystal", in *Advances in Superconductivity XII*, (Springer-Verlag, Tokyo, 2000) 299-301.
21. H. Kitano, K. Kinoshita, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, R. Abiru and A. Maeda, "Study of highly anisotropic conductivity and penetration depth of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ by using a cavity perturbation technique", in *Advances in Superconductivity XII*, (Springer-Verlag, Tokyo, 2000) 26-28.
22. Y. Togawa, R. Abiru, K. Iwaya, H. Kitano and A. Maeda, "Direct observation of the washboard noise of a driven vortex lattice in a high-temperature superconductor, $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", *Phys. Rev. Lett.*, 85, (2000) 3716-3719.
23. S. Tajima, N. L. Wang, T. Noda, H. Eisaki, S. Uchida, H. Kitano and A. Maeda, "Optical responses of the stripe phase in high-Tc cuprates", *Physica C*, in press.
24. A. Maeda, R. Matsuo, R. Inoue, H. Kitano, T. Takenobu, Y. Iwasa and T. Mitani, "Measurement of complex electrical conductivity of metallic powders in a sealed tube", *Jpn. J. Appl. Phys.* 39, (2000) 6459-6464.
25. A. Maeda, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, K. Kinoshita, T. Hanaguri, H. Kitano, T. Nishizaki, K. Shibata, N. Kobayashi, J. Tanaka, K. Nakamura and Y. Ando, "Dynamics vs electronic states of vortex core high-Tc superconductors investigated by high-frequency impedance measurement", *Physica C*, in press.
26. H. Kitano, K. Kinoshita, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, R. Abiru and A. Maeda, "Interlayer electrodynamics of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ from the c-axis complex dielectric constant measurement", *Physica C*, in press.
27. Y. Tsuchiya, K. Iwaya, K. Kinoshita, T. Hanaguri, H. Kitano, A. Maeda, T. Nishizaki, K. Shibata and N. Kobayashi, "Estimation of vortex viscosity from complex surface impedance measurement in the mixed state of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", *Physica C*, in press.
28. Y. Tsuchiya, K. Iwaya, K. Kinoshita, T. Hanaguri, H. Kitano, A. Maeda, K. Shibata, T. Nishizaki and N. Kobayashi, "The electronic of vortices in YBa_2CuO_y investigated by complex surface impedance measurement", *Phys. Rev. B*, in press.
29. A. Maeda, R. Matsuo, H. Kitano, R. Inoue, T. Takenobu, Y. Iwasa and T. Mitani, "Electrical conduction of $(\text{NH}_3)_x\text{NaRb}_2\text{C}_{60}$ ", *Physica C*, in press.
30. A. Maeda, H. Kitano, R. Matsuo, K. Miwa, T. Takenobu, Y. Iwasa and T. Mitani, "Ac conductivity of alkali doped C60 compounds across the superconductor-insulator transition", *ISMN* 2001.
31. B. Khaykovich, D. T. Fuchs, K. Teitelbaum, Y. Myasoedov, E. Zeldov, T. Tamegai, S. Ooi, M. Konczykowski, R. A. Doyle, and S. F. W. R. Rycroft, "Shear-induced vortex decoupling in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ crystals", *Phys. Rev. B* 61, R9261-9264 (2000).
32. D. Giller, A. Shaulov, T. Tamegai, Y. Yeshurun, "Transient vortex states in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ crystals", *Phys. Rev. Lett.* 84, 3698-3701 (2000).
33. T. Tamegai, N. Kameda, T. Shibauchi, S. Ooi, and M. Konczykowski, "Angular Dependence of Josephson Plasma Resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with Columnar Defects", *Advances in Superconductivity XII*, ed by T. Yamashita and K. Tanabe, (Springer-Verlag Tokyo 2000) 302-307.
34. Ooi, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Vortex Avalanches in the Vortex Solid Phase of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", *Physica B* 284-288, 775-776 (2000).
35. T. Tamegai, K. Behnia, N. Okuda, S. Ooi, T. Shibauchi, Z. Mao, and Y. Maeno, "Pairing and Vortex States in Sr_2RuO_4 Studied by Hall Probe Magnetometry", *Physica B* 284-288, 543-544 (2000).
36. B. Khaykovich, D. T. Fuchs, K. Teitelbaum, "Current-induced decoupling of vortices in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ", Y. Myasoedov, E. Zeldov, T. Tamegai, S. Ooi, M. Konczykowski, R. A. Doyle, and S. F. W. R. Rycroft, *Physica B* 284-288, 685-686 (2000).
37. D. Shaltiel, M. Golosovsky, M. Bezalet, E. Zeldov, B. Revaz, E. Walker, T. Tamegai, and S. Ooi, "Nonlinear Microwave Response to Magnetic Modulation in BSCCO", *Physica B* 284-288, 937-938 (2000).
38. R. Kondo, T. Fukami, K. Nakashima, T. Arai, K. Shimakawa, T. Aomine, T. Yasuda, and T. Tamegai, "Spatial Distribution of Activation Energy in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ Single Crystal", *Physica B* 284-288, 855-856 (2000).
39. A. Soibel, E. Zeldov, M. Rappaport, Y. Myasoedov, T. Tamegai, S. Ooi, M. Konczykowski, and V. B. Geshkenbein, "Imaging the vortex-lattice melting process in the presence of disorder", *Nature* 406, 282-287 (2000).
40. D. Giller, A. Shaulov, L. Dorosinskii, T. Tamegai, and Y. Yeshurun, "Nucleation and Growth of the Quasi-Ordered Vortex Phase in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ", *Physica C* 341-348, 987-988 (2000).
41. D. Giller, A. Shaulov, L. Dorosinskii, T. Tamegai, and Y. Yeshurun, "Magneto-optical Imaging of Transient Vortex States in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ crystals", *Physica C* 341-348, 1089-1090 (2000).
42. Y. M. Wang, A. Zettl, T. Tamegai, and S. Ooi, "Sample Size Dependence of the Second Magnetization Peak in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ ", *Physica C* 341-348, 1109-1110 (2000).
43. R. Prozorov, R. W. Giannetta, T. Tamegai, P. Guptasarma, and D. G. Hinks, "Low Temperature Vortex Phase Diagram of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$; a Magnetic Penetration Depth Study", *Physica C* 341-348, 1123-1124 (2000).
44. T. Tamegai, K. Itaka, S. Ooi, T. Shibauchi, "Vortex Matter Phase Transitions under Tilted Fields in Pristine and Pb-Substituted $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", *Physica C* 341-348, 1183-1184 (2000).
45. T. Tamegai, T. Ueno, N. Kameda, M. Tokunaga, Y. M. Wang, A. Zettl, "Josephson Plasma Resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with Macroscopic Inhomogeneity", *Physica C* 341-348, 1507-1510 (2000) 1507.
46. K. Behnia, S. Nakamae, F. Albenque, and T. Tamegai, "Effect of controlled disorder on thermal conductivity of $\text{Bi}2212$ ", *Physica C* 341-348, 1809-1810 (2000).
47. K. Itaka, S. Ooi, T. Shibauchi, T. Tamegai, Z. Hiroi, M. Takano, "Peak Effect and Vortex Channeling in Heavily

- Pb-Substituted $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with Planar Defects”, *Physica C* 341-348, 1265-1266 (2000).
48. T. Shibauchi, M. Sato, N. Kameda, S. Ooi, T. Tamegai and M. Konczykowski, “Interaction between Columnar Defects and Pancake Vortices in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Studied by Josephson Plasma Resonance”, *Physica C* 341-348, 973-974 (2000).
 49. T. Shibauchi, T. Nakano, M. Sato, T. Kisu, N. Kameda, N. Okuda, S. Ooi, and T. Tamegai, “Interlayer Phase Coherence in the Vortex Matter Phases of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ”, *Physica C* 341-348, 1315-1316 (2000).
 50. S. Ooi, T. Shibauchi, K. Itaka, N. Okuda, and T. Tamegai, “New Vortex Phase Transition in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ under Tilted Fields”, *Phys. Rev. B* 63, 020501 (2001).
 51. D. Shaltiel, M. Bezael, R. Revaz, E. Walker, T. Tamegai, and S. Ooi, “Dynamic response of microwave absorption triggered by magnetic modulation in high anisotropy $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_x$ crystals”, *Physica C* 349, 139-145 (2001).
 52. A. Carrington, F. Manzano, R. Prozorov, R. W. Giannetta, N. Kameda, and T. Tamegai, “Evidence for Surface Andreev Bound States in Cuprate Superconductors from Penetration Depth Measurements”, *Phys. Rev. Lett.* 86, 1074-1077 (2001).
 53. A. I. Rykov and T. Tamegai, “Determination of magnetic penetration depth from reversible magnetization in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$: Dependence on weak disorder and interlayer coupling”, *Phys. Rev. B* 63, 104519 (2001).
 54. Y. De Wilde, H. Enriquez, N. Bontemps, and T. Tamegai, “Microwave induced instability observed in a $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_8$ crystal in a static magnetic field”, *Europhys. Lett.* 53, 783-789 (2001).
 55. H. Enriquez, N. Bontemps, A. A. Zhukov, D. V. Shovkin, M. R. Trunin, A. Buzdin, M. Daumens, and T. Tamegai, “Penetration of Josephson vortices and measurement of the c-axis penetration depth in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$: Interplay of Josephson coupling, surface barrier and defects”, *Phys. Rev. B* 63 (2001).
 56. T. Shibauchi, Y. Matsuda, M. B. Gaifullin, and T. Tamegai, “Comment on “Millimeter-wave magneto-optical determination of the anisotropy of the superconducting order parameter in the molecular superconductor $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu(NCS)}_2$ ”, *Phys. Rev. Lett.* 86, (2001) in press.
 57. Y. M. Wang, M. S. Fuhrer, A. Zettl, S. Ooi, and T. Tamegai, “New vortex-matter size effect observed in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ”, to be published in PRL.
 58. K. Izawa, A. Shibata, H. Takahashi, Y. Matsuda, M. Hasegawa, N. Chikumoto, C.J. van der Beek, and M. Konczykowski, “Microwave Surface Impedance in Overdoped $\text{Tl}_2\text{Ba}_2\text{CuO}_{6+d}$ ”, *Physica B* 284-288, 945-946 (2000).
 59. M.B. Gaifullin, and Y. Matsuda, “Josephson Plasma Spectroscopy in High- T_c Superconductors.”, *Physica B* 284-288, (2000).
 60. Y. Matsuda, M.B. Gaifullin, N. Chikumoto, J. Shimoyama, K. Kishio, and R. Yoshizaki, “c-Axis Superfluid and Quasiparticle Responses of Underdoped Bi:2212 and Bi:2201 ”, *Physica B*, 284-288, 620-621 (2000).
 61. N. Chikumoto, M. Konczykowski, K. Kishio, J. Shimoyama, Y. Matsuda, and M. Murakami, “Peak effect and Bose-Glass transition of the heavy-ion irradiated Bi2212 : Effect of the Defect Configuration”, *Physica B* 248-288 (2000) 879-880.
 62. M.B. Gaifullin, Y. Matsuda, N. Chikumoto, J. Shimoyama, and K. Kishio, “Abrupt Change of Josephson Plasma Frequency at the Phase Boundary of the Bragg Glass in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, *Phys. Rev. Lett.* 84 (2000) 2945-2948.
 63. N. Chikumoto, M. Konczykowski, Y. Matsuda, J. Shimoyama, K. Kishio, and M. Murakami, “Magnetization Behavior of BSCCO with Various Configuration of Columnar Defects”, *Advances in Superconductivity XII*, 311-314 (2000).
 64. K. Izawa, A. Shibata, Y. Matsuda, Y. Kato, H. Takeya, K. Hirata, C.J. van der Beek, and M. Konczykowski, “Low Energy Quasiparticle Excitation in the Vortex State of Borocarbide Superconductor $\text{YNi}_2\text{B}_2\text{C}$ ”, *Phys. Rev. Lett.* 86 (2001) 1327-1330.
 65. K. Izawa, H. Takahashi, H. Yamaguchi, Y. Matsuda, M. Suzuki, T. Sasaki, T. Fukase, Y. Yoshida, R. Settai, and Y. Onuki, “Superconducting Gap Structure of Spin-Triplet Superconductor Sr_2RuO_4 Studied by Thermal Conductivity”, to be published in *Phys. Rev. Lett.*
 66. L.N. Bulaevskii, M.B. Gaifullin, Y. Matsuda, and M.P. Maley, “Critical Current and Josephson Plasma Resonance in the Vortex Glass Phase of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+d}$ ”, to be published in *Phys. Rev. B*
 67. “Charged Vortices in High- T_c Superconductors”, in “Vortices in Unconventional Superconductors and Superfluid-Microscopic Structure and Dynamics.” edited by R. P Huebener, N. Schopohl, and G. E. Volovik (Springer-Verlag 2001)
 68. K. Kumagai, K. Nozaki, and Y. Matsuda, “Charged Vortices in High Temperature Superconductors Probed by NMR”, to be published in *Phys. Rev. B*

(2) 学会発表

国際会議 (1 5 8 件)

平成 8 年度

1. N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University and CREST), “High Field Magnetization of QMG and Single Crystal $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ”, The 10th US-Japan Workshop on High-Field Superconducting Materials, Wires and Conductors and Standard Procedures for Testing, Brookhaven National Laboratory, USA, December .9-11,1996.
2. T. Nishizaki, T. Sasaki, T. Fukase, and N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University and CREST), “Dimensional Crossover of Vortex State and Peak Effect in Magnetization in Organic Superconductors”, *International*

Conference on Science and Technology of Synthetic Metals (ICSM'96), Snowbird, Utah, USA, July 28-August 2, 1996.

3. N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University and CREST), "Magnetization Anomaly at Vortex Lattice Melting in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", International Workshop on New Physics in the Vortex State of the High Temperature Superconductors (HARL, Hatoyama, Saitama, Japan, April 11-13, 1996).
4. T. Naito, T. Nishizaki, Y. Watanabe, and N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University), "Preparation and Magnetic Properties of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", The 9th International Symposium on Superconductivity (ISS'96), Sapporo, Japan, October 21-24, 1996.
5. T. Nishizaki, Y. Onodera, T. Naito, and N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University), "Anomalous Magnetization Due to the Vortex Lattice Melting Transition in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and Oxide Superconductors (MOS96), Karlsruhe, Germany, August 2-6, 1996.
6. T. Nishizaki ^a, Y. Onodera ^a, T. Naito ^a, H. Asaoka ^b, H. Takei ^c, and N. Kobayashi ^a, (^a IMR, Tohoku University, ^b JAERI, ^c Department of Earth and Space Science, Osaka University), "Magnetic Phase Diagram and Vortex Pinning in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", The 21st International Conference on Low Temperature Physics (LT-21), Prague, Czech Republic, August 8-14, 1996.
7. T. Naito ^a, T. Nishizaki ^a, F. Matsuoka ^b, H. Iwasaki ^b, and N. Kobayashi ^a, (^a IMR, Tohoku University, ^b JAIST), "Vortex Lattice Melting Transition in $\text{La}_{1.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CuO}_4$ Single Crystal", The 21st International Conference on Low Temperature Physics (LT-21), Prague, Czech Republic, August 8-14, 1996.
8. N. Kobayashi, T. Nishizaki, A. Kamimura, M. Isa, S. Awaji, and K. Watanabe, (IMR, Tohoku University), "Thickness Dependence of Pinning Properties in Sputtered $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Thin Films", The 8th International Workshop on Critical Currents in Superconductors, Kitakyushu, Japan, May 27-29, 1996.
9. T. Nishizaki, T. Naito, and N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University), "Reentrant Peak Effect and Irreversibility Line in Untwinned Single Crystals of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", The 5th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity High Temperature Superconductors ($\text{M}^2\text{S-HTSC-V}$), Beijing, China, February 28-March 4, 1997.
10. M. Isa, T. Nishizaki, M. Fujiwara, T. Naito, and N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University), "Superconducting and Magnetic Properties of $(\text{La}, \text{Ca})\text{MnO}_3/\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ Multilayer Films", The 5th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity High Temperature Superconductors ($\text{M}^2\text{S-HTSC-V}$), Beijing, China, February 28-March 4, 1997.
11. T. Naito, T. Nishizaki, and N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University), "Phase Transition in Vortex-State of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ Single Crystals at High Magnetic Fields up to 260 kOe", The First RIEC International Symposium on Intrinsic Josephson Effects and THz Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, Miyagi, Japan, February 23-25, 1997.
12. A. Maeda, S. Sakamoto, and T. Hanaguri, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Josephson Plasma Resonance in $\text{Bi}_2(\text{La}, \text{Sr})_2\text{CuO}_y$ ", 1996 APS March Meeting, St. Louis, U. S. A., March 18-22, 1996.
13. A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Phase transition of the vortex systems and the Josephson plasma resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_y$ ($n=1,2$) systems" (invited), International Workshop on New Physics in the Vortex State of the High Temperature Superconductors, Hitachi Advanced Research Laboratory, Japan, April 11-13, 1996.
14. T. Hanaguri, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Phase transition in the vortex system of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ observed by local and macroscopic magnetometry" (invited), Hitachi Advanced Research Laboratory, Japan, April 11-13, 1996.
15. A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Josephson plasma resonance of Bi-2201 " (participation in a closed conference); International Workshop on Vortex dynamics in high-temperature superconductors, Shores, Israel, June 23-27, 1996.
16. A. Maeda ^a, H. Kitano ^a, T. Hanaguri ^a, T. Shibauchi ^b, and K. Uchinokura ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept. Applied Phys., the Univ. of Tokyo), "Out-of-plane quasiparticle dynamics of the cuprate superconductors below T_c in microwave region" (selected as oral presentation), International conference on physics and chemistry of molecular and oxide superconductors, Karlsruhe, Germany, August 2-6, 1996.
17. T. Hanaguri ^a, T. Tsuboi ^a, A. Maeda ^a, Y. Kotaka ^b, J. Shimoyama ^b, and K. Kishio ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept. Applied Chemistry, Univ. of Tokyo), "Phase transition in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ observed by local and macroscopic magnetometry" (selected as oral presentation); the 21st International conference on Low temperature physics (LT21), Prague, Czech Republic, August 8-13, 1996.
18. A. Maeda ^a, S. Sakamoto ^a, T. Hanaguri ^a, H. Ikeda ^b, and R. Yoshizaki ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Low Temp. Center, Univ. of Tsukuba), "Josephson-plasma resonance of Bi-cuprates" (selected as oral presentation), the 21st International conference on Low temperature physics (LT21), Czech Republic, August 8-13, 1996.
19. H. Kitano, A. Maeda, and T. Hanaguri, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Anisotropic quasiparticle conductivity in the superconducting state of high- T_c cuprates in microwave region", the 9th International Symposium on Superconductivity, Sapporo, Japan, October 30-November 2, 1996.
20. Y. Tsuchiya ^a, T. Hanaguri ^a, A. Maeda ^a, and D. G. Steel ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Argonne National Laboratory), "Josephson plasma resonance in the mixed state of heavy-ion irradiated $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", 1997 International symposium on intrinsic Josephson effect and THz plasma oscillations in high- T_c superconductors, Sendai, Japan, February 23-25, 1997.
21. A. Maeda ^a, Y. Tsuchiya ^a, T. Hanaguri ^a and S. Sakamoto ^a, H. Ikeda ^b, and R. Yoshizaki ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Low Temp. Center, Univ. of Tsukuba), "Phase correlation investigated by the Josephson plasma resonance in $\text{Bi}_2(\text{Sr}, \text{La})_2\text{CuO}_y$ " (invited), 1997 International symposium on intrinsic

- Josephson effect and THz plasma oscillations in high- T_c superconductors, Sendai, Japan, February 23-25, 1997.
22. T. Tsuboi, T. Hanaguri, and A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "The static and dynamic properties of the vortices in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", 5th international conference on Materials, Mechanisms of superconductivity, High-temperature superconductors ($M^2S\text{-HTSC}$), Beijing, China, February 28 -March 4, 1997.
 23. H. Kitano, T. Hanaguri and A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Out of plane microwave conductivity of the cuprates in the superconducting state", 5th international conference on Materials, Mechanisms of superconductivity, High-temperature superconductors ($M^2S\text{-HTSC}$), Beijing, China, February 28 -March 4, 1997.
 24. T. Hanaguri ^a, Y. Tsuchiya ^a, S. Sakamoto ^a, A. Maeda ^a and D. G. Steel ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Argonne National Laboratory), "Josephson plasma resonance in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ containing columnar defects" (selected as oral presentation), 5th international conference on Materials, Mechanisms of superconductivity, High-temperature superconductors ($M^2S\text{-HTSC}$), Beijing, China, February 28-March 4, 1997.
 25. A. Maeda, H. Kitano, T. Hanaguri, H. Yasuda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Out-of-plane charge dynamics of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ below T_c in microwave frequency region", 1997 APS March Meeting, Kansas City, MO, U. S. A., March 17 -- 21, 1997.
 26. T. Hanaguri, T. Tsuboi, A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Vortex dynamics near the melting transition in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", 1997 APS March Meeting, Kansas City, MO, U. S. A., March 17-21, 1997.
 27. T. Shibauchi ^a, M. Sato ^a, T. Tamegai ^a, H. Mori ^b, S. Tajima ^b, and S. Tanaka ^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b SRL, ISTEK), "Observation of the plasma resonance across the Josephson-coupled layers in the mixed state of organic superconductors", Intrinsic Josephson Effects and THz Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, February 23-25, 1997.
 28. T. Tamegai, M. Sato, A. Mashio, T. Shibauchi, and S. Ooi, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Josephson plasma resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with various oxygen contents", 9th International Symposium on Superconductivity, Sapporo, October 21-24, 1996.
 29. T. Tamegai ^a, M. Sato ^a, T. Shibauchi ^a, S. Ooi ^a, N. Katase ^a, and M. Konczykowski ^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b Ecole Polytechnique), "Phase coherence along the c-axis in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with columnar defects probed by Josephson plasma resonance", Intrinsic Josephson Effects and THz Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, February 23-25, 1997.
 30. T. Shibauchi ^a, M. Sato ^a, S. Ooi ^a, T. Tamegai ^a, and M. Konczykowski ^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b Ecole Polytechnique), "Josephson plasma resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with columnar defects, Materials and Mechanism of Superconductivity", High Temperature Superconductors, Beijing, February 28-March 4, 1997.
 31. S. Ooi, T. Tamegai, and T. Shibauchi, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Vortex lattice melting and the peak effect in oblique field in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", Materials and Mechanism of Superconductivity, High Temperature Superconductors, Beijing, February 28-March 4, 1999.
 32. T. Tamegai ^a, R. Yamada ^a, S. Ooi ^a, T. Shibauchi ^a, C. Murayama ^b, and N. Mori ^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b Institute for Solid State Physics), "Effects of hydrostatic pressure and oxygen doping on the vortex phase diagram in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", Materials and Mechanism of Superconductivity, High Temperature Superconductors, Beijing, February 28-March 4, 1997.
 33. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Josephson Plasma in the Vortex State of High- T_c Superconductors" (invited), International Workshop on New Physics in the Vortex State of the High Temperature Superconductors, Saitama, Japan, April, 1996.
 34. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Josephson Plasma Resonance in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ High- T_c Superconductors" (invited), International Workshop on Vortex Dynamics in High-Temperature Superconductors, Shoshon, Israel, June, 1996.
 35. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Hall Effect in the Mixed State of High- T_c Superconductors" (invited), Fluctuation Phenomena in High Temperature Superconductors, Trieste, Italy, July, 1996.
 36. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Josephson Plasma Resonance in the Vortex State of High Temperature Superconductors" (invited), 21st International Conference on Low Temperature Physics (LT21), Prague, Czech Republic, August, 1996.
 37. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Excitation of Josephson Plasmon in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ International Symposium on Intrinsic Josephson Effect and THz Plasma Oscillations in High T_c Superconductors" (invited), Sendai, Japan, February, 1997.
 38. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Interlayer Phase Coherence in the Vortex State of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ Probed by Josephson Plasma Resonance" (invited), 5th International Conference Material and Mechanisms of Superconductivity High-Temperature Superconductors ($M^2S\text{-HTSC-V}$), Beijing, China, March, 1997.

平成 9 年度

1. N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University and CREST), "Phase Diagram in the Vortex State in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", The 10th International Symposium on Superconductivity (ISS'97), Gifu, Japan, October, 27-30, 1997.
2. P. Przysluski ^{a,b}, T. Nishizaki ^a, and N. Kobayashi ^{a,c}, (^a IMR, Tohoku University, ^b Institute of Physics, Polish Academy of Science, ^c CREST), "Superconducting and Normal State Properties of the $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ /

- Nd_{0.67}Sr_{0.33}MnO₃ Heterostructures”, The 10th International Symposium on Superconductivity (ISS'97), Gifu, Japan, October 27-30, 1997.
3. N. Kobayashi, T. Nishizaki, T. Naito, S. Awaji, and K. Watanabe, (IMR, Tohoku University), “Magnetization Measurement of YBa₂Cu₃O_y in High Magnetic Fields up to 30 T”, Fifth International Symposium on Research in High Magnetic Fields (RHMF '97), Sydney, Australia, August 4-6, 1997.
 4. N. Kobayashi, M. Isa, T. Nishizaki, and M. Fujiwara, (IMR, Tohoku University), “Electrical and Magnetic Properties of La_{1-x}Ca_xMnO₃ and Pr_{1-x}Ca_xMnO₃”, International Conference on Magnetism, Cairns, Australia, July 27-August 1, 1997.
 5. A. Maeda, T. Hanaguri and Y. Tsuchiya, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), “A new bistable anomaly in the microwave absorption of intrinsic Josephson junction array system, Bi-2212” (participation in a closed conference), 4th International Workshop on Vortex Matter, Ascona, Switzerland, June 15-20, 1997.
 6. A. Maeda, T. Tsuboi and T. Hanaguri, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), “Ultra low frequency dynamics of vortices in the liquid phase of Bi-2212” (participation in a closed conference), 4th International Workshop on Vortex Matter, Ascona, Switzerland, June 15-20, 1997.
 7. A. Maeda, T. Tsuboi and T. Hanaguri, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), “Josephson plasma resonance of columnar defect introduced BSCCO” (participation in a closed conference), 4th International Workshop on Vortex Matter, Ascona, Switzerland, June 15-20, 1997.
 8. A. Maeda, (chairman of “Plasma Resonance” session) (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), 4th International Workshop on Vortex Matter, Ascona, Switzerland, June 15-20, 1997.
 9. Y. Tsuchiya^a, T. Hanaguri^a, A. Maeda^a and D. G. Steel^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Argonne National Laboratory), “Effects of heavy-ion irradiation on the Josephson plasma resonance in the mixed state of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y”, the 10th International Symposium on Superconductivity, Gifu, Japan, October 27-30, 1997.
 10. A. Maeda, (co-chairman of “Physics, Oct. 29” session) (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), the 10th International Symposium on Superconductivity, Gifu, Japan, October 27-30, 1997.
 11. H. Kitano^a, A. Maeda^a, R. Inoue^a, T. Hanaguri^a, N. Ichikawa^b, H. Eisaki^b and S. Uchida^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept. Appl. Phys. Univ. of Tokyo), “Charge dynamics of La_{2-x-y}Nd_ySr_xCuO₄ at microwave and millimeter wave frequencies”, 1998 APS March Meeting, Los Angeles, California, CA, U. S. A., March 16-20, 1998.
 12. S. J. Bending^a, A. Oral^a, I. Kaya^a, S. Ooi^b, T. Tamegai^b, and M. Henini^a, (^a Univ. Of Bath, Univ. of Tokyo, ^b Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), “Vortex lattice “melting” in BSCCO(2212) single crystals; insights from scanning Hall probe microscopy” (invited), 10th International Symposium on Superconductivity, Gifu, October 27-30, 1997.
 13. T. Shibauchi, M. Sato, S. Ooi, and T. Tamegai, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), “Vortex-lattice phase transition in the quasi-two dimensional organic superconductor”, 10th International Symposium on Superconductivity, Gifu, October 27-30, 1997.
 14. R. Yamada^a, T. Tamegai^a, S. Ooi^a, T. Shibauchi^a, C. Murayama^b, N. Mori^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b Institute for Solid State Physics), “Pressure effect on the vortex phase diagram in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}”, International Conference on High Pressure Science and Technology, Kyoto, August 25-29, 1997.
 15. T. Tamegai^a, M. Sato^a, T. Shibauchi^a, S. Ooi^a, and M. Konczykowski^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b Ecole Polytechnique), “Vortex phase diagram in heavy-ion irradiated Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} studied by Josephson plasma resonance”, 10th International Symposium on Superconductivity, Gifu, October 27-30, 1997.
 16. S. Ooi, T. Tamegai, and T. Shibauchi, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), “Angular dependence of vortex phase diagram in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}”, 10th International Symposium on Superconductivity, Gifu, October 27-30, 1997.
 17. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), “Josephson Coupling in the Vortex Liquid Phase in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+δ}” (invited), Workshop on Vortex Matter, Ascona, Switzerland, June 15-21, 1997.
 18. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), “Vortex Liquid in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+δ} with Columnar Defects” (invited), International Workshop on “Flux, Quantum, and Mesoscopic Effects in Superconducting Materials and Devices”, Santa Fe, U.S.A., August 4-8, 1997.

平成 10 年度

1. T. Nishizaki^{a, b}, T. Naito^a, N. Kobayashi^{a, b}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST), “Effect of the weak disorder on the vortex phase diagram and the second peak in untwinned YBa₂Cu₃O_y single crystals”, First Euroconference on Anomalous Complex Superconductors, Crete, Greece, September 26-October 3, 1998.
2. K. Shibata^a, T. Nishizaki^{a, b}, T. Naito^a, N. Kobayashi^{a, b}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST), “Magnetic phase diagram of untwinned YBa₂Cu₃O_y single crystals annealed in high pressure oxygen atmosphere”, First Euroconference on Anomalous Complex Superconductors, Crete, Greece, September 26-October 3, 1998.
3. T. Nishizaki^{a, b}, T. Naito^a, K. Shibata^a, S. Okayasu^c, A. Iwase^c, and N. Kobayashi^{a, b}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST, ^c JAERI), “Effects of the weak disorder on the vortex phase diagram up to 30 T in YBCO” (invited), 1998 International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
4. N. Kobayashi^{a, b}, T. Naito^a and T. Nishizaki^{a, b}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST), “Resistivity hysteresis in moving vortex lattice phase of YBa₂Cu₃O_y single crystal”, 1998 International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
5. N. Kobayashi^{a, b}, T. Naito^a, T. Nishizaki^{a, b}, K. Shibata^a, S. Okayasu^c, A. Iwase^c, and S. Sakatsume^d, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST, ^c JAERI, ^d Center for Low Temperature Science), “Vortex phase diagram of YBa₂Cu₃O_y in high magnetic fields --Effects of weak disorder”, Physical Phenomena at High Magnetic Fields

III, Tallahassee, Florida, USA, October 24-27, 1998.

6. T. Nishizaki ^{a, b}, T. Naito ^a, S. Okayasu ^c, A. Iwase ^c, and N. Kobayashi ^{a, b}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST, ^c JAERI), "Electron Irradiation Effects on the Vortex Phase Diagram in Untwinned YBa₂Cu₃O_y", 11th International Symposium on Superconductivity (ISS'98), Fukuoka, Japan, November 16-19, 1998.
7. A. Ichinose, A. Kikuchi, G. Daniels, N. Heinig, D. C. Larbelestier and K. Tachikawa, "Preparation and characterization of Y₂O₃ buffer layers and YBCO films on textured Ni tape", Appl. Supercond. Conf., Palm Desert, USA, September, 1998.
8. A. Maeda, "Charge dynamics of MeV range in high T_c cuprate and related materials" (invited), Hayashibara Forum 98 International Symposium on Progress and Challenges in Complexity, Okayama, Japan, April 13-16, 1998.
9. A. Maeda, "Local vortex density fluctuation in driven vortex systems in both the liquid and solid phases" (invited), 1998 International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
10. T. Hanaguri, "Quasi-particle excitation in the mixed state of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y" (participation at a closed conference), 1998 International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
11. T. Tsuboi, "Site-sensitive study of the dynamics of driven vortices Bi2212" (participation at a closed conference), 1998 International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
12. A. Maeda, "Vortex dynamics of d-wave cuprate superconductors" (invited), 11th International symposium on superconductivity, Fukuoka, Japan, November 16-19, 1998.
13. R. Inoue, H. Kitano, T. Hanaguri, A. Maeda, N. Motoyama, T. Osafune, M. Takaba, H. Eisaki and S. Uchida, "Microwave and millimeter-wave conductivity of Sr_{1.4}Cu_{2.4}O_{4.1}", 11th International symposium on superconductivity, Fukuoka, Japan, November 16-19, 1998.
14. A. Maeda, "Josephson plasma in High T_c Superconductors (Overview; Theory)" (invited), Workshop on the Intrinsic Josephson Phenomena -- Josephson plasma and I-V characteristics --, Tokyo, Japan, December 3-4, 1998.
15. H. Kitano, A. Maeda, T. Hanaguri, "Anisotropy of microwave conductivity and penetration depth in Bi₂Sr₂CaCu₂O_y below T_c", 1999 APS Centennial Meeting, Atlanta, Georgia, U. S. A., March 20-26, 1999.
16. A. Maeda, H. Kitano, R. Inoue and T. Hanaguri, "Dynamics of the Wigner crystal in Sr_{1.4-x}Ca_xCu_{2.4}O_{4.1}", 1999 APS Centennial Meeting, Atlanta, Georgia, U. S. A., March 20-26, 1999.
17. T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, T. Tsuboi, K. Iwaya and A. Maeda, "Excess pair-breaking in the vortex liquid phase of Bi₂Sr₂CaCu₂O_y", 1999 APS Centennial Meeting, Atlanta, Georgia, U. S. A., March 20-26, 1999.
18. T. Tamegai, M. Sato, T. Shibauchi, S. Ooi, and M. Konczykowski, "Columnar Defects Induced Recoupling of Vortex Liquid in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", 1998 March Meeting of The American Physical Society, Los Angeles, California, USA, March 16-20, 1998.
19. H. Aubin, K. Behnia, S. Ooi, and T. Tamegai, "Hysteretic Field Profile of the Thermal Conductivity in BSCCO", 1998 March Meeting of The American Physical Society, Los Angeles, California, USA, March 16-20, 1998.
20. T. Shibauchi, M. Sato, S. Ooi, and T. Tamegai, "Vortex Lattice Phase Transition and Josephson Plasma Resonance in an Organic Superconductor", 1998 March Meeting of The American Physical Society, Los Angeles, California, USA, March 16-20, 1998.
21. D. T. Fuchs, E. Zeldov, M. Rappaport, H. Shtrikman, T. Tamegai, S. Ooi, R. A. Doyle, and S. F. W. R. Rycroft, "Possible New Vortex Matter Phase Diagram in Bi₂Sr₂CaCu₂O₈", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
22. T. Shibauchi, M. Sato, N. Okuda, S. Ooi, and T. Tamegai, "Loss of Interlayer Phase Coherence at the Vortex Lattice Transition in Layered Superconductors", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
23. A. Oral, J. C. Barnard, S. J. Bending, I. I. Kaya, S. Ooi, T. Tamegai, and M. Henini, "Direct Observation of Vortex Lattice Melting in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+δ} Single Crystals: A Scanning Hall Probe Microscopy Study", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
24. R. A. Doyle, D. T. Fuchs, S. F. W. R. Rycroft, E. Zeldov, M. Rappaport, T. Tamegai, S. Ooi, R. J. Drost, P. H. Kes, and D. T. Foord, "Separation of Surface- and Bulk-Related Transport Behaviour of Bi₂Sr₂CaCu₂O₈", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
25. S. Ooi, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Vortex Phase Diagram in Oblique Field in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
26. T. Tamegai, K. Itaka, H. Taoka, and T. Shibauchi, "Anisotropic Pinning and Vortex State in Highly Lead-Doped Bi_{2-x}Pb_xSr₂CaCu₂O_{8+y}", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Hachimantai, Japan, June 21-26, 1998.
27. T. Shibauchi, T. Nakano, M. Sato, N. Okuda, S. Ooi, and T. Tamegai, "First-Order Decoupling Transition in the Vortex State of Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", 11th International Symposium on Superconductivity, Fukuoka, Japan, November 16-19, 1998.
28. T. Tamegai, M. Sato, N. Kameda, T. Shibauchi, S. Ooi, and M. Konczykowski, "Nature of Vortex Liquid in Heavy-Ion Irradiated Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y}", 11th International Symposium on Superconductivity, Fukuoka, Japan,

November 16-19, 1998.

29. K. Itaka, H. Taoka, S. Ooi, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Evidence for Planar Pinning in Heavily Pb-Doped $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ Single Crystals", 11th International Symposium on Superconductivity, Fukuoka, Japan, November 16-19, 1998.
30. S. Belin, T. Shibauchi, K. Behnia, and T. Tamegai, "Probing the Upper Critical Field of $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu(NCS)}_2$ ", CREST International Workshop on Exactly Aligned Magnetic Field Effects in Low-Dimensional Superconductors, Kyoto, Japan, November 16-19, 1998.
31. T. Tamegai, M. Sato, N. Kameda, S. Ooi, and T. Shibauchi, "Josephson Plasma Resonance in Organic and Cuprate Superconductors", The Third BUTSUKO Symposium on Spin-Charge-Photon Coupled Systems, Tokyo, Japan, November 30-December 2, 1998.
32. T. Shibauchi, T. Nakano, T. Kisu, N. Kameda, M. Sato, N. Okuda, S. Ooi, and T. Tamegai, "Interlayer Phase Coherence in Vortex Matter Phases of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", American Physical Society, Atlanta, USA, March 22, 1999.
33. S. Ooi, T. Shibauchi, and T. Tamegai, "Discontinuous vortex expulsion induced by temperature sweep in vortex solid phase of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", American Physical Society, Atlanta, USA, March 26, 1999.
34. T. Tamegai, S. Ooi, K. Itaka, N. Okuda, and T. Shibauchi, "New Anomalies in Vortex Matter Phase Diagram in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ under Tilted Fields", American Physical Society, Atlanta, USA, March 26, 1999.

平成 11 年度

1. P. Przyslupski ^a, I. Komissarov ^a, E. Dynowska ^a, S. Kolešnik ^a, T. Skośkiewicz ^a, J. Wosik ^b, T. Nishizaki ^c, and N. Kobayashi ^c, (^a Institute of Physics, Polish Academy of Science, ^b Texas Center for Superconductivity at University of Houston, ^c IMR, Tohoku University), "Ferromagnetism and Superconductivity in $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3/\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Superlattices", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors (M²S-HTSC-VI), Houston, Texas, USA, February 20-25, 2000.
2. T. Naito ^a, H. Iwasaki ^a, T. Nishizaki ^{b,c}, K. Shibata ^b and N. Kobayashi ^{b,c}, (^a JAIST, ^b IMR, Tohoku University, ^c CREST), "Superconducting Fluctuation Probed by c-axis Conductivity in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystal", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors (M²S-HTSC-VI), Houston, Texas, USA, February 20-25, 2000.
3. T. Naito ^a, H. Iwasaki ^a, T. Nishizaki ^{b,c}, K. Shibata ^b and N. Kobayashi ^{b,c}, (^a JAIST, ^b IMR, Tohoku University, ^c CREST), "Anomalous Angular Dependence of Magnetization near H_{ab}-Plane in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystal", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors (M²S-HTSC-VI), Houston, Texas, USA, February 20-25, 2000.
4. T. Nishizaki, "Vortex Phase Diagram as a Function of Oxygen Deficiency in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ " (invited), March 2000 Meeting of The American Physical Society, Minneapolis, MN, USA, March 20-24, 2000.
5. T. Nishizaki, K. Shibata, T. Sasaki, and N. Kobayashi, "New Equilibrium Phase Diagram of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ under High Magnetic Fields" (invited), 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors (M²S-HTSC-VI), Houston, Texas, USA, February 20-25, 2000.
6. P. Przyslupski, I. Komissarov, E. Dynowska, S. Kolešnik, T. Skośkiewicz, J. Wosik, T. Nishizaki, and N. Kobayashi, "Ferromagnetism and Superconductivity in $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3/\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Superlattices", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors (M²S-HTSC-VI), Houston, Texas, USA, February 20-25, 2000.
7. N. Kobayashi, T. Nishizaki, and K. Shibata, "Effect of Disorder on Vortex Structure in High-Quality $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Crystals", The 9th Japan-US Workshop on High-Tc Superconductors, Yamanashi, Japan, October 13--15, 1999.
8. K. Shibata, T. Nishizaki, T. Naito, M. Maki, and N. Kobayashi, "Superconducting Properties of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals Annealed in High Pressure Oxygen", 22nd International Conference on Low Temperature Physics (LT-22), Helsinki, Finland, August 4-11, 1999.
9. T. Nishizaki, K. Shibata, T. Naito, M. Maki, and N. Kobayashi, "Vortex Phase Diagram as a Function of Oxygen Deficiency in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and Oxide Superconductors (MOS99), KTH, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
10. M. Inada, T. Sasaki, T. Nishizaki, N. Kobayashi, S. Yamada, and T. Fukase, "First Order Vortex Phase Transition in the Organic Superconductor $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu(NCS)}_2$ ", International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and Oxide Superconductors (MOS99), KTH, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
11. T. Adachi, T. Noji, H. Sato, Y. Koike, T. Nishizaki, and N. Kobayashi, "Transport Anomalies in the Zn-Substituted $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{Cu}_{1-y}\text{Zn}_y\text{O}_4$ with $x = 0.115$; Possibility of the Pinning of CDW and SDW by Zn", International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and Oxide Superconductors (MOS99), KTH, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
12. M. Akoshima, T. Noji, Y. Koike, T. Nishizaki, N. Kobayashi, I. Watanabe, and K. Nagamine, "Transport and μSR Studies at $p \sim 1/8$ in the Bi-2212 and Y-123 Phase", International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and Oxide Superconductors (MOS99), KTH, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
13. T. Nishizaki, K. Shibata, and N. Kobayashi, "Critical Point and Vortex Phase Transitions in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", International Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Stanford, California, USA, June 20-25, 1999.
14. Y. Koike, M. Akoshima, T. Adachi, N. Kakinuma, T. Noji, Y. Ono, T. Nishizaki, N. Kobayashi, I. Watanabe,

- and K. Nagamine, "1/8 Problems in the La-, Bi- and Y-Based Cuprates and New Anomalies in the Overdoped Region of the La-Based Cuprate", The second International Conference on New Theories, Discoveries and Applications of Superconductors and Related Materials (New³SC-2), Las Vegas, Nevada, USA, May 31-June 4, 1999.
15. T. Sasaki, "Vortex Phase Diagram of κ -type BEDT-TTF Organic Superconductors", International Seminar "Chernogolovka 99", Quasi-Two-Dimensional Metal and Superconducting Systems Chernogolovka, Russia, December 12-18, 1999.
 16. A. Maeda, T. Tsuboi, Y. Togawa, R. Abiru, and T. Hanaguri, "Density- vs velocity-fluctuation in driven vortex system in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ " (invited), 1999 Workshop on Vortex Physics in High-Temperature Superconductors, Stanford, U. S. A., June 21-25, 1999.
 17. A. Maeda, T. Tsuboi, T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, and K. Iwaya, "Site sensitive measurement of local fluctuation of driven vortex density in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ " (invited), International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and oxide Superconductors, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
 18. T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, T. Tsuboi, and A. Maeda, "Effects of first-order vortex phase transition on the electronic states of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ " (invited), International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and oxide Superconductors, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
 19. H. Kitano, T. Hanaguri, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, R. Abiru, and A. Maeda, "Studies of both intralayer and interlayer electrodynamics of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ in the superconducting state" (invited), International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and oxide Superconductors, Stockholm, Sweden, July 28-August 2, 1999.
 20. T. Tsuboi, T. Hanaguri, A. Maeda, K. Iwaya, and H. Kitano, "Study of dynamical phase of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ by local noise measurement", 22nd International Conference on Low Temperature Physics, Espoo and Helsinki, Finland, August 4-11, 1999.
 21. H. Kitano, R. Inoue, T. Hanaguri, A. Maeda, N. Motoyama, M. Takaba, H. Eisaki, and S. Uchida, "A collective excitation on the slightly hole-doped ladders of $\text{Sr}_{14-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ in the microwave and millimeter wave regions", 22nd International Conference on Low Temperature Physics, Espoo and Helsinki, Finland, August 4-11, 1999.
 22. A. Maeda, "Dynamics of vortices and quasiparticles in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ " (invited), The 9th Japan-US Workshop on High-Tc Superconductors, Yamanashi, Japan, October 13-15, 1999.
 23. Y. Tsuchiya, K. Iwaya, T. Hanaguri, H. Kitano, and A. Maeda, "High frequency surface impedance measurement in the mixed state of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", 12th International Symposium on Superconductivity, Morioka, Japan, October 17-19, 1999.
 24. Y. Togawa, R. Abiru, K. Iwaya, H. Kitano, and A. Maeda, "The conduction noise observed in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ single crystal", 12th International Symposium on Superconductivity, Morioka, Japan, October 17-19, 1999.
 25. H. Kitano, K. Kinoshita, Y. Tsuchiya, K. Iwaya, R. Abiru, and A. Maeda, "Study of highly anisotropic conductivity and penetration depth of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ by using a cavity perturbation technique", 12th International Symposium on Superconductivity, Morioka, Japan, October 17-19, 1999.
 26. S. Tajima, N. L. Wang, T. Noda, H. Eisaki, S. Uchida, H. Kitano, and A. Maeda, "Optical responses of the stripe phase in high-Tc cuprates" (invited), 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High-Temperature Superconductors, Houston, U. S. A., February 20-25, 2000.
 27. H. Kitano, R. Inoue, A. Maeda, N. Motoyama, K. Kojima, H. Eisaki, and S. Uchida, "Observation of collective excitation in $\text{Sr}_{14-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ compounds", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High-Temperature Superconductors, Houston, U. S. A., February 20-25, 2000.
 28. Y. Tsuchiya, K. Iwaya, T. Hanaguri, H. Kitano, A. Maeda, T. Nishizaki, K. Shibata, and N. Kobayashi, "High-frequency electromagnetic response in the mixed state of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High-Temperature Superconductors, Houston, U. S. A., February 20-25, 2000.
 29. Y. Togawa, R. Abiru, K. Iwaya, H. Kitano, and A. Maeda, "Conduction noise in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High-Temperature Superconductors, Houston, U. S. A., February 20-25, 2000.
 30. A. Maeda, K. Iwaya, Y. Tsuchiya, H. Kitano, T. Hanaguri, J. Takeya, K. Nakamura, and Y. Ando, "Comparative study of thermal conductivity and surface impedance of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ in the mixed state", 6th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High-Temperature Superconductors, Houston, U. S. A., February 20-25, 2000.
 31. Y. Matsuda, "Josephson Plasma Excitation in High-T_c Superconductors" (invited), 4th International Symposium on Advanced Fields: Quantum Phenomena in Advanced Materials at High Magnetic Fields, Tsukuba, Japan, March 9-11, (1999).
 32. Y. Matsuda, "c-axis Superfluid Response and Quasiparticle Conductivities in Bi:2212 and Bi:2201" (invited), Metal Oxide Superconductors (MOS), Stockholm, Sweden, July, 1999.
 33. Y. Matsuda, "Probing the Vortex Charge by Hall and Nuclear Quadrupole Resonance Measurements" (invited), 22nd International Conference on Low Temperature Physics (LT22), Helsinki, Finland, August 4-11 (1999).
 34. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo) "Charged Vortices in High-T_c Superconductors" (invited), International Workshop on Microscopic Structure and Dynamics of Vortices in Unconventional Superconductors and Superfluids, Max-Planck Institute fur Physik Komplexer Systeme, Dresden, Germany, February 28-March 3, 2000.

1. T. Nishizaki, (IMR, Tohoku University and CREST), "Vortex Pinning and Phase Diagram in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals", International Workshop on Critical Currents and Applications of HTS, Fukuoka, Japan, October 17-19, 2000.
2. T. Nishizaki, (IMR, Tohoku University and CREST), "Critical Points and Vortex Phase Transition in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", The 13th International Symposium on Superconductivity (ISS'00), Tokyo, Japan, October 14-16, 2000.
3. T. Nojima ^a, J. Z. Liu ^a, T. Nishizaki ^{b, c}, S. Okayasu ^d, and N. Kobayashi ^{a, b, c}, (^a CLTS, Tohoku University, ^b IMR, Tohoku University, ^c CREST, ^d JAERI), "Vortex Phase Transition and Correlation in Partially Au-ion Irradiated $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Films", The 13th International Symposium on Superconductivity (ISS'00), Tokyo, Japan, October 14-16, 2000.
4. T. Nishizaki, (IMR, Tohoku University and CREST), "Vortex Phase and the Second Peak near Critical Points in Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", The joint Vortex Physics and ESF-Vortex Matter Workshop, Luntenen, Netherlands, August 27-September 1, 2000.
5. N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University and CREST), "Melting Transition of Vortex Matter in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ with Various Oxygen Contents", The 2nd International Symposium on Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, Japan, August 22-24, 2000.
6. N. Kobayashi, (IMR, Tohoku University and CREST), "High- T_c Superconductivity at High Magnetic Fields", 2000 International Workshop on Superconductivity, "Structure and Property Relationship for Applications of High-temperature Superconducting Materials", Matsue, Shimane, Japan, June 19-22, 2000.
7. M. Maki ^a, T. Nishizaki ^{a, b}, K. Shibata ^a, T. Sasaki ^{a, b}, and N. Kobayashi ^{a, b, c}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST, ^c CLTS, Tohoku University), "Low-temperature STM/STS of High- T_c Superconductors in Magnetic Fields", The 13th International Symposium on Superconductivity (ISS'00), Tokyo, Japan, October 14-16, 2000.
8. J. Z. Liu ^a, T. Nojima ^a, T. Nishizaki ^{b, c}, and N. Kobayashi ^{a, b, c}, (^a CLTS, Tohoku University, ^b IMR, Tohoku University, ^c CREST), "Spin Injection in Perovskite $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y/\text{La}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ Double Layer and $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y/\text{SrTiO}_3/\text{La}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ Trilayer in Magnetic Fields", The 13th International Symposium on Superconductivity (ISS'00), Tokyo, Japan, October 14-16, 2000.
9. S. Kanno ^a, T. Kawai ^a, H. Yamada ^a, K. Aizawa ^a, M. Kusunoki ^a, M. Mukaida ^a, S. Ohshima ^a, S. Hayashi ^a, T. Nishizaki ^b, and N. Kobayashi ^b, (^a Faculty of Engineering, Yamagata University, ^b IMR, Tohoku University), "Observation of Vortices in the High-Temperature Superconductor", The 13th International Symposium on Superconductivity (ISS'00), Tokyo, Japan, October 14-16, 2000.
10. T. Naito ^a, S. Haraguchi ^a, T. Suzuki ^a, H. Iwasaki ^a, T. Sasaki ^{b, c}, T. Nishizaki ^{b, c}, K. Shibata ^b, and N. Kobayashi ^{b, c}, (^a JAIST, ^b IMR, Tohoku University, ^c CREST), "In-plane Anisotropy in 60K YBCO Single Crystal", The 2nd International Symposium on Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, Japan, August 22-24, 2000.
11. K. Shibata ^a, T. Nishizaki ^{a, b}, T. Sasaki ^{a, b}, and N. Kobayashi ^{a, b, c}, (^a IMR, Tohoku University, ^b CREST, ^c CLTS, Tohoku University), "Vortex Matter Phase Diagram of Untwinned $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ Single Crystals with Different Oxygen Content", The 6th International Symposium on Research in High Magnetic Fields (RHMF-2000), Porto, Portugal, June 30-8.2, 2000.
12. A. Maeda ^{a, d}, Y. Tsuchiya ^a, K. Iwaya ^a, K. Kinoshita ^a, T. Hanaguri ^b, H. Kitano ^a, T. Nishizaki ^c, K. Shibata ^c, and N. Kobayashi ^{c, d}, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^c IMR, Tohoku Univ., ^d CREST), "Dynamics vs electronic states of vortex core of high- T_c superconductors investigated by high-frequency impedance measurement", 2nd International Symposium Sendai, Japan, August 22-24, 2000.
13. H. Kitano ^a, K. Kinoshita ^a, K. Iwaya ^a, R. Abiru ^a and A. Maeda ^{a, b}, (^{a, b} Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo), "Interlayer electrodynamics of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ from the c-axis complex dielectric constant measurements", 2nd International Symposium "Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors", Sendai, Japan, August 22-24, 2000.
14. Y. Tsuchiya ^a, K. Iwaya ^a, K. Kinoshita ^a, T. Hanaguri ^b, H. Kitano ^a, A. Maeda ^{a, d}, T. Nishizaki ^c, K. Shibata ^c and N. Kobayashi ^{c, d}, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^c IMR, Tohoku Univ., ^d CREST), "Estimation of vortex viscosity from the complex surface impedance measurement in the mixed state of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ ", 2nd International Symposium "Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors", Sendai, Japan, August 22-24, 2000.
15. A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, CREST), "Dynamics of vortices seen by conduction noise and density noise in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ coherent washboard motion vs channel-like plastic motion, and vortices vs CDWs", The Joint Vortex-Physics and ESF-Vortex Matter Workshop, Luntenen, the Netherlands, August 27-September 1, 2000.
16. A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, CREST), "Electronic structure of the vortex core of high T_c cuprates seen by high-frequency surface impedance", Theory of Vortex Dynamics and Related Subject, Lorentz Center, University Leiden, the Netherlands, August 20-26, 2000.
17. A. Maeda, (Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, CREST), "Electronic states in the vortex core of HTSC seen by high-frequency impedance", International Workshop on Novel Quantum Phenomena in Transition Metal Oxides -Recent Advances in High- T_c Superconductors and Related Systems, Sendai, Japan, November 13-15, 2000.
18. H. Kitano ^a, R. Inoue ^a, A. Maeda ^{a, c}, N. Motoyama ^b, K. Kojima ^b, and S. Uchida ^b, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^c CREST), "Studies of ac conductivity and nonlinear dc conductivity of the slightly hole-doped ladders in $\text{Sr}_{14-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ ", 2001 APS March Meeting, Seattle, Washington, U. S. A., March 12-16, 2001.

19. A. Maeda ^{a, b}, Y. Togawa ^a, R. Abiru ^a, and H. Kitano ^a, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b CREST), "Origin of narrow-band and broadband noise in conduction noise spectra of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ", 2001 APS March Meeting, Seattle, Washington, U. S. A., March 12-16, 2001.
20. Y. Togawa ^a, R. Abiru ^a, H. Kitano ^a, and A. Maeda ^{a, b}, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b CREST), "Density and velocity fluctuations in driven vortices studied by simultaneous local-density noise and conduction noise measurements", 2001 APS March Meeting, Seattle, Washington, U. S. A., March 12-16, 2001 年 5 月 16 日.
21. Y. Tsuchiya ^a, K. Iwaya ^a, K. Kinoshita ^a, H. Kitano ^a, A. Maeda ^{a, d}, T. Hanaguri ^b, K. Shibata ^c, T. Nishizaki ^c, and N. Kobayashi ^{c, d}, (^a Dept. of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^c IMR, Tohoku Univ., ^d CREST), "The electronic state in the mixed state of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ investigated by complex surface impedance measurement", 2001 APS March Meeting, Seattle, Washington, U. S. A., March 12-16, 2001.
22. T. Hanaguri ^a, K. Takaki ^a, A. Koizumi ^a, Y. Tsuchiya ^b, H. Kitano ^b, and A. Maeda ^{b, c}, (^a Dept. of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^c CREST), "Electronic state in the vortex state of clean s-wave superconductors", 2001 APS March Meeting, Seattle, Washington, U. S. A., March 12-16, 2001.
23. A. Maeda ^{a, c}, R. Matsuo ^a, H. Kitano ^a, T. Takenobu ^b, Y. Iwasa ^b, T. Mitani ^b, and R. Inoue ^a, (^a Dept. of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^c CREST), "AC conductivity of alkali doped C60 compounds across the superconductivity-Mott-Hubbard transition", International Symposium on Nanonetwork Materials: Fullerenes, Nanotubes, and Related systems, Kamakura, Japan, January 15-18, 2001.
24. T. Tamegai, N. Kameda, M. Tokunaga, and S. Okayasu, "Josephson plasma resonance in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with partially introduced columnar defects" (invited), 2nd International Conference on Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, August 22-24, 2000.
25. T. Tamegai, M. Tokunaga, M. Kishi, S. Koya, N. Kameda, and K. Itaka, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Vortex phase transitions in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ in fields nearly parallel and perpendicular to the CuO_2 plane, New Theories" (invited), Discoveries, and Applications of Superconductors and Related Materials, Hawaii, January 15-19, 2001.
26. M. Tokunaga, S. Koya, M. Kishi, N. Kameda K. Itaka, and T. Tamegai, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Vortex phase diagrams of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ in tilted fields studied by a Hall probe", 13th International Symposium on Superconductivity, Tokyo, October 14-16, 2000.
27. K. Itaka ^a, M. Yasugaki ^a, T. Shibauchi ^a, T. Tamegai ^a, and S. Okayasu ^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b JAERI), "Reduction of interlayer coherence around 1/3 of matching field in Bose glass phase of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ with columnar defects", 13th International Symposium on Superconductivity, Tokyo, October 14-16, 2000.
28. M. Tokunaga, Y. Tokunaga, M. Yasugaki, and T. Tamegai, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Magneto-optical studies of phase separation in $\text{Pr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$ ($x=0.3$) and $\text{La}_{2-2x}\text{Sr}_{1+2x}\text{Mn}_2\text{O}_7$ ($x=0.45$)", International Conference on Magnetism, Recife, August 6-11, 2000.
29. N. Kameda, M. Tokunaga, T. Shibauchi, S. Ooi, and T. Tamegai, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Vortex states in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with tilted columnar defects probed by Josephson plasma resonance", 2nd International Conference on Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai August 22-24, 2000.
30. T. Tamegai, M. Yasugaki, and K. Itaka, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Magneto-optical imaging of vortex lattice melting transition in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ ", 13th International Symposium on Superconductivity, Tokyo, October 14-16, 2000.
31. N. Kameda ^a, M. Tokunaga ^a, T. Tamegai ^a, and S. Okayasu ^b, (^a Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo, ^b JAERI), "Macroscopic interference of interlayer phase coherence in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ with inhomogeneous columnar defects", 13th International Symposium on Superconductivity, Tokyo, October 14-16, 2000.
32. A. I. Rykov and T. Tamegai, (Dep. of Appl. Phys, Univ. of Tokyo), "Magnetic penetration depth and reversible magnetization in single crystals of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ grown by TSFZ method", 13th International Symposium on Superconductivity Tokyo, October 14-16, 2000.
33. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Vortex State of High- T_c Superconductors Studied by Josephson Plasma Resonance" (invited), 2nd International Symposium on Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High- T_c Superconductors, Sendai, Japan, August 22-24, 2000.
34. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Josephson Plasma Resonance Crossing the Second Peak; First Order Nature of the Bragg-to-vortex Glass Transition" (invited), The joint Vortex-Physics and ESF-Vortex Matter Workshop, Lunteren, the Netherlands, August 27-September 1, 2000.
35. Y. Matsuda, (Institute for Solis State Physics, University of Tokyo), "Vortex Charge and Phase Transition of Vortex Matter in High- T_c Cuprates" (invited), The Fifth BUTSUKO Symposium on Phase Control in Spin-Charge=Photon Coupled Systems, Hayama, Japan, December 13-15, 2000.

国内会議 (2 0 6 件)

平成 8 年度

1. 西寄昭和, 内藤智之, 小林典男 (東北大金研), "非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶の高磁場における第二ピークの起源", 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 (名古屋市) 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
2. 内藤智之, 西寄昭和, 小林典男 (東北大金研), "高磁場領域における非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ 単結晶の磁束系の相転移", 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 (名古屋市) 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日

3. 伊佐素彦, 西崎照和, 藤原学, 武藤芳雄, 小林典男 (東北大金研), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y/\text{La}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ 多層膜の伝導と磁性”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 (名古屋市) 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
4. 西崎照和, 佐々木孝彦, 深瀬哲郎, 小林典男 (東北大金研), “有機超伝導体における磁化の第 2 ピークと磁束状態”, 重点領域「分子性物質における新しい電子相」 東京大学先端科学技術研究センター 1997 年 1 月 13 日-1 月 15 日
5. 西崎照和, 内藤智之, 小林典男 (東北大金研), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶のピーク効果と磁束状態”, 第 8 回高温超伝導研究会 日本原子力研究所 東海研究所 1997 年 1 月 28 日-1 月 29 日
6. 小林典男, 西崎照和 (東北大金研), “高温超伝導体の強磁場における磁束状態”, 総合研究(A)「高温超伝導体の異方性とその制御」第 3 回研究会 からすま京都ホテル 1997 年 1 月 30 日-1 月 31 日
7. 内藤智之^a, 西崎照和^a, 松岡史哲^b, 岩崎秀夫^b, 小林典男^a (^a東北大金研, ^b北陸先端大), “酸化物高温超伝導体 $\text{La}_{1.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CuO}_4$ 単結晶における磁束格子融解”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 (山口市) 1996 年 10 月 1 日-10 月 4 日
8. 小林典男, 西崎照和 (東北大金研), “相図: Y 系の実験”, (低温シンポジウム「高温超伝導体における vortex の物理の新展開」) 日本物理学会第 51 回年会 金沢大学 (金沢市) 1996 年 3 月 31 日-4 月 3 日
9. 西崎照和, 佐々木孝彦, 深瀬哲郎, 小林典男 (東北大金研), “酸化物超伝導体と有機超伝導体における第二ピークと不可逆磁場”, 日本物理学会第 51 回年会 金沢大学 (金沢市) 1996 年 3 月 31 日-4 月 3 日
10. 高林勉^a, 野地尚^a, 西崎照和^b, 小林典男^b, 小池洋二^a (^a東北大工, ^b東北大金研), “ $\text{Pb}_2\text{Sr}_2\text{Y}_{1-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_3\text{O}_8$ 単結晶における上部臨界磁場の ab 面内の四回対称性”, 日本物理学会第 51 回年会 金沢大学 (金沢市) 1996 年 3 月 31 日-4 月 3 日
11. 小林典男, 西崎照和, 内藤智之, 淡路智, 渡辺和雄 (東北大金研), “高温超伝導体 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ の高磁場中磁束状態”, 基盤研究(A)「強磁場下における物性の研究」研究会 KKR 伊豆長岡「千歳荘」 1996 年 11 月 18 日-11 月 20 日
12. 渡邊圭^a, 野地尚^a, 藤原明比古^a, 西崎照和^b, 小林典男^b, 吉崎亮造^{c,d}, 池田博^d, 小池洋二^a (^a東北大工, ^b東北大金研, ^c筑波大物工, ^d筑波大低温セ), “Bi2201 相単結晶におけるヨウ素インターカレーションと過剰酸素注入による異方性の変化”, 第 43 回応用物理学関係連合講演会 東洋大学 (朝霞市) 1996 年 3 月 26 日-3 月 29 日
13. 高林勉^a, 野地尚^a, 西崎照和^b, 小林典男^b, 小池洋二^a (^a東北大工, ^b東北大金研), “ $\text{Pb}_2\text{Sr}_2\text{Y}_{1-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_3\text{O}_8$ 単結晶における上部臨界磁場の ab 面内の四回対称性”, 第 43 回応用物理学関係連合講演会 東洋大学 (朝霞市) 1996 年 3 月 26 日-3 月 29 日
14. 伊佐素彦, 西崎照和, 武藤芳雄, 小林典男 (東北大金研), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ と Mn 酸化物薄膜・多層膜の作製”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 (山口市) 1996 年 10 月 1 日-10 月 4 日
15. 西崎照和^a, 小野寺康明^a, 内藤智之^a, 武藤芳雄^a, 朝岡秀人^b, 武居文彦^c, 小林典男^a (^a東北大金研, ^b日本原子力研, ^c阪大理), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_x$ 単結晶における磁化異常と磁場中相図 II”, 日本物理学会第 51 回年会 金沢大学 (金沢市) 1996 年 3 月 31 日-4 月 3 日
16. 渡邊圭^a, 野地尚^a, 藤原明比古^a, 西崎照和^b, 小林典男^b, 吉崎亮造^{c,d}, 池田博^d, 小池洋二^a (^a東北大工, ^b東北大金研, ^c筑波大物工, ^d筑波大低温セ), “Bi2201 相単結晶におけるヨウ素インターカレーションと過剰酸素注入による異方性の変化”, 日本物理学会第 51 回年会 金沢大学 (金沢市) 1996 年 3 月 31 日-4 月 3 日
17. 前田京剛 (東大院総合), “高温超伝導体 vortex 系の物理の新展開--Josephson Plasma 共鳴の進展--”, 日本物理学会第 51 回年会 1aYB6 (低温分科シンポジウム) 金沢大学 1996 年 4 月
18. 増岡宗一郎, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “さまざまな銅酸化物超伝導体の非線型マイスナー効果”, 日本物理学会第 51 回年会 1pYK9 金沢大学 1996 年 4 月
19. 坪井隆^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, 小高康稔^b, 下山淳一^b, 岸尾光二^b (^a東大院総合, ^b東大工応化), “Bi2212 の局所磁化測定”, 日本物理学会第 50 回年会 金沢大学 1996 年 4 月
20. 坂本尊^a, 前田京剛^a, 花栗哲郎^a, 池田博^b, 吉崎亮三^b (^a東大院総合, ^b筑波大低温センター), “Bi-2201 のジョセフソンプラズマ共鳴”, 日本物理学会第 50 回年会 金沢大学 1996 年 4 月
21. 飯塚弘志, 北村成, 王雪梅, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “(TMTSF)₂PF₆ の SDW のスライディング状態における広帯域雑音の温度依存性”, 日本物理学会第 50 回年会 金沢大学 1996 年 4 月
22. 飯塚弘志, 王雪梅, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “(TMTSF)₂PF₆ の SDW 相における誘電応答”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 1996 年 10 月
23. 土屋良重^a, 坂本尊^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, 池田博^b, 吉崎亮三^b (^a東大院総合, ^b筑波大低温センター), “Bi₂(Sr_{2-x}La_x)CuO_{6+x} のジョセフソンプラズマ共鳴周波数の磁場依存性”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 1996 年 10 月
24. 土屋良重^a, 坂本尊^a, 花栗哲郎^a, D. G. Steel^b, K. E. Gray^b (^a東大院総合, ^bアルゴンヌ国立研究所), “重イオン照射した Bi₂Sr₂CaCu₂O_y におけるジョセフソンプラズマ共鳴”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 1996 年 10 月
25. 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “超伝導状態における高温超伝導体の面間準粒子ダイナミクス”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 1996 年 10 月
26. 坪井隆, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “Bi2212 の局所磁化測定 II”, 日本物理学会 1996 年秋の分科会 山口大学 1996 年 10 月
27. 王雪梅, 飯塚弘志, 前田京剛, 花栗哲郎 (東大院総合), “(TMTSF)₂X の SDW 相における電気抵抗の温度ヒステリシス”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
28. 坪井隆, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “Bi-2212 の局所磁化測定 III”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
29. 増岡宗一郎, 安田英彰, 前田京剛, 花栗哲郎 (東大院総合), “電子超伝導体 Pr_{2-x}Ce_xCuO₄ の非線形マ

- イスナー効果”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
30. 花栗哲郎, 坪井隆, 前田京剛, 伊藤良明, 長谷川達生 (東大院総合), “(BEDT-TTF)₂Cu(NCS)₂ の局所磁化測定”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
 31. 土屋良重^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, D. G. Steel^b (^a東大院総合, ^bアルゴンヌ国立研究所), “重イオン照射した Bi2212 のジョセフソンプラズマ共鳴 II”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
 32. 前田京剛^a, 土屋良重^a, 花栗哲郎^a, D. G. Steel^b (^a東大院総合, ^bアルゴンヌ国立研究所), “Bi-2212 固有ジョセフソン接合アレーにおけるカオス非カオス転移”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
 33. 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “Bi-2212 単結晶におけるマイクロ波電気伝導度の異方性”, 日本物理学会第 52 回年会 名城大学 1997 年 3 月
 34. 大井修一他 (東大院工), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の混合状態における磁気相図の角度依存性”, 日本物理学会年会 名城大学 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
 35. 山田亮他 (東大院工), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の磁束系の相図に対する圧力効果” 日本物理学会年会 名城大学 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
 36. 佐藤充他 (東大院工), “柱状欠陥を持つ Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} におけるジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会年会 名城大学 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
 37. 芝内孝禎他 (東大院工), “層状有機超伝導体におけるジョセフソン・プラズマ共鳴 II”, 日本物理学会年会 名城大学 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
 38. 志村隆広他 (東大院工), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の混合状態におけるホール伝導度の酸素量依存性”, 日本物理学会年会 名城大学 1997 年 3 月 28 日-3 月 31 日
 39. 芝内孝禎他 (東大院工), “局所磁場直接観察による YBa₂Cu₃O_{7-δ} における臨界電流の面内異方性”, 日本物理学会分科会 山口大学 1996 年 10 月 1 日-10 月 4 日
 40. 佐藤充他 (東大院工), “ $\hat{e}((\text{BEDT-TTF})_2\text{Cu}(\text{NCS})_2)$ の混合状態におけるジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会分科会 山口大学 1996 年 10 月 1 日-10 月 4 日
 41. 大井修一他 (東大院工), “微小ホール素子を用いた Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の混合状態における磁化ステップの研究”, 日本物理学会分科会 山口大学 1996 年 10 月 1 日-10 月 4 日
 42. 為ヶ井強他 (東大院工), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} における磁束系の次元交差の低温磁化緩和への影響”, 日本物理学会分科会 山口大学 1996 年 10 月 1 日-10 月 4 日

平成 9 年度

1. 内藤智之, 西寄照和, 小林典男 (東北大金研), “非双晶 YBa₂Cu₃O_{7-δ} 単結晶の相転移近傍での電流 - 電圧特性”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 (神戸市) 1997 年 10 月 5 日-10 月 8 日
2. 西寄照和, 内藤智之, 武藤芳雄, 小林典男 (東北大金研), “非双晶 YBa₂Cu₃O_y 単結晶の第二ピークと磁気相図”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 (神戸市) 1997 年 10 月 5 日-10 月 8 日
3. 西寄照和, 内藤智之, 小林典男 (東北大金研), “非双晶 YBa₂Cu₃O_y の第 2 ピークと高磁場磁気相図”, 第 9 回高温超伝導研究会 日本原子力研究所 東海研究所 1997 年 12 月 11 日-12 月 12 日
4. 西寄照和 (東北大金研), “非双晶 YBCO のリエントラントピーク効果と磁束系の相図”, 「高温超伝導体における渦糸状態」ミニシンポジウム ホテル伊豆高原 1997 年 11 月 27 日-11 月 29 日
5. 花栗哲郎, 佐々木健一, 土屋良重, 前田京剛 (東大院総合), “混合状態における Bi₂Sr₂CaCu₂O_y の vortex コア内部の準粒子の緩和時間”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 1997 年 10 月
6. 花栗哲郎, 土屋良重, 坪井隆, 安田英彰, 前田京剛 (東大院総合), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_y におけるジョセフソンプラズマ共鳴の非線型性”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 1997 年 10 月
7. 坪井隆, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “Bi2212 の相転移近傍における磁束系の動的性質”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 1997 年 10 月
8. 北野晴久^a, 井上亮太郎^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, 高場正光^b, 高嶋秀行^b, 市川能也^b, 内田慎一^b (^a東大院総合, ^b東大工物工), “La_{2-x-y}Nd_ySr_xCuO₄ のマイクロ波応答”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 1997 年 10 月
9. 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総合), “Bi-2212 単結晶における面間マイクロ波電気伝導度”, 日本物理学会 1997 年秋の分科会 神戸大学 1997 年 10 月
10. 前田京剛, 花栗哲郎, 土屋良重 (東大院総合), “非線型ジョセフソン・プラズマ共鳴”, 第 58 回応用物理学会学術講演会 秋田大学 1997 年
11. 土屋良重^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, D. G. Steel^b (^a東大院総合, ^bアルゴンヌ国立研究所), “重イオン照射による欠陥を導入した Bi₂Sr₂CaCu₂O_y の混合状態のジョセフソンプラズマ共鳴”, 第 58 回応用物理学会学術講演会 秋田大学 1997 年
12. 奥田修弘他 (東大院工), “走査型ホール顕微鏡による Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の磁束状態の研究”, 日本物理学会年会 新潟大学 1998 年 3 月 30 日-4 月 2 日
13. 山田亮他 (東大院工), “圧力下における Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の相転移近傍での抵抗測定”, 日本物理学会年会 新潟大学 1998 年 3 月 30 日-4 月 2 日
14. 大井修一他 (東大院工), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} における傾いた磁場下での磁気相図”, 日本物理学会年会 新潟大学 1998 年 3 月 30 日-4 月 2 日
15. 佐藤充他 (東大院工), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+δ} におけるジョセフソン・プラズマ共鳴の異方性依存性”, 日本物理学会 年会 新潟大学 1998 年 3 月 30 日-4 月 2 日
16. 伊高健治他 (東大院工), “Pb 置換した Bi2212 単結晶における磁束状態の面内異方性”, 日本物理学会年会 新潟大学 1998 年 3 月 30 日-4 月 2 日
17. 田岡宏毅他 (東大院工), “Pb 置換した Bi2212 単結晶における磁束状態の面内異方性の直接観察”, 日本物理学会年会 新潟大学 1998 年 3 月 30 日-4 月 2 日

18. 為ヶ井強他(東大院工), “高温超伝導体のゼロ磁場付近における磁化緩和率の異常”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
19. 佐藤充他(東大院工), “柱状欠陥を持つ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ におけるジョセフソン・プラズマ共鳴 II”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
20. 芝内孝禎(東大院工), “有機超伝導体における磁束相転移とジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
21. 大井修一他(東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の混合状態における磁気相図の角度依存性 II”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
22. 奥田修弘他(東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の混合状態における磁化の跳びの酸素量依存性”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
23. 山田亮他(東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の磁束系の相図に対する圧力効果 II”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
24. 伊高健治他(東大院工), “Pb 置換した Bi_{2212} 単結晶の磁束状態”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日
25. 田岡宏毅他(東大院工), “2次元磁場分布の直接観察による高温超伝導体の臨界電流密度の面内異方性”, 日本物理学会分科会 神戸大学 1997年10月5日-10月8日

平成10年度

1. 西奇照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 内藤智之^a, 小林典男^{a,b} (^a東北大学金属材料研究所, ^aCREST), “酸素量を制御した非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶における渦糸相図”, 日本物理学会 分科会 琉球大学 1998年9月25日-9月28日
2. 内藤智之^a, 西奇照和^{a,c}, 柴田憲治^a, 岡安悟^b, 岩瀬彰宏^b, 小林典男^{a,c} (^a東北大学金属材料研究所, ^b原研, ^cCREST), “非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ 単結晶における渦糸系の相図に対する電子線照射効果 II”, 日本物理学会分科会 琉球大学 1998年9月25日-9月28日
3. 阿子島めぐみ^a, 野地尚^a, 小野泰弘^a, 小池洋二^a, 西奇照和^b, 小林典男^b, 渡辺功雄^c, 永嶺謙忠^d (^a東北大院工, ^b東北大学金属材料研究所, ^c理研, ^d高工ネ研中間子), “ Bi_{2212} 相の $p \sim 1/8$ における異常な電子物性 II”, 日本物理学会分科会 琉球大学 1998年9月25日-9月28日
4. 佐々木孝彦、深瀬哲郎(東北大学金属材料研究所), “有機伝導体 $\alpha\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{KHg(XCN)}_4$ のスピン分裂ゼロ条件”, 日本物理学会分科会 琉球大学 1998年9月25日-9月28日
5. 西奇照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 内藤智之^c, 小林典男^{a,b} (^a東北大学金属材料研究所, ^bCREST, ^c北陸先端大学), “酸素量欠損による不規則性を導入した非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ の渦糸相図”, 日本物理学会年会 広島大学 1999年3月28日-3月31日
6. 内藤智之^a, 西奇照和^{b,c}, 小林典男^{b,c} (^a北陸先端大, ^b東北大学金属材料研究所, ^cCREST), “双晶面を有する $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶の渦糸相図”, 日本物理学会年会 広島大学 1999年3月28日-3月31日
7. 柴田憲治^a, 西奇照和^{a,b}, 内藤智之^c, 小林典男^{a,b} (^a東北大学金属材料研究所, ^bCREST, ^c北陸先端大), “高圧酸素処理を行った $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶の超伝導特性”, 日本物理学会 年会 広島大学 1999年3月28日-3月31日
8. 子島めぐみ^a, 西牧和男^a, 野地尚^a, 小池洋二^a, 西奇照和^b, 小林典男^b, 渡辺功雄^c, 永嶺謙忠^d (^a東北大院工, ^b東北大学金属材料研究所, ^c理研, ^d高工ネ機構中間子), “ Bi_{2212} 相の $p \sim 1/8$ における異常な電子物性 III”, 阿日本物理学会年会 広島大学 1999年3月28日-3月31日
9. 菅野慎介^a, 河合崇^a, 佐藤周平^a, 相沢慶二^a, 大島重利^a, 西奇照和^b, 小林典男^b (^a山形大工, ^b東北大金研), “Bitter 法による Y_{123} 単結晶の磁束量子観察”, 応用物理学会 東京理科大学(野田キャンパス) 1999年3月28日-3月31日
10. H. B. Wang^{a,d}, J. Chen^{a,d}, K. Nakajima^{a,d}, T. Yamashita^{b,d}, T. Nishizaki^c, K. Shibata^c, and N. Kobayashi^c (^aRIEC, Tohoku Univ., ^bNICHE, Tohoku Univ., ^cIMR, Tohoku Univ., ^dCREST, JST), “Intrinsic Josephson Effects in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ Single Crystals with Various Oxygen Deficiency”, 応用物理学会 東京理科大学(野田キャンパス) 1999年3月28日-3月31日
11. 太刀川恭治、光地伸明(東海大工), “拡散法で生成した Bi_{2212} 超伝導相における F 添加の効果”, 1998年度春季低温工学・超伝導学会 東海大学 1998年5月
12. “太刀川恭治、光地伸明、仲陽平、松本英宏、峯基孝雄(東海大工), 拡散法により作成した RE (Ho, Dy, Gd, Sm, Nd)系高温超伝導体の組織”, 日本金属学会 東京 1999年3月
13. 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛(東大院総文), “高周波伝導体の面間マイクロ波電気伝導度の周波数依存性”, 日本物理学会 1998年秋の分科会 琉球大学・沖縄国際大学 1998年9月
14. 井上亮太郎, 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛, 本山直樹, 高場正光, 永崎洋, 内田慎一(東大院総文, 東大院工), “ $\text{Sr}_{14}\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ のマイクロ波応答 (II)”, 日本物理学会 1998年秋の分科会 琉球大学・沖縄国際大学 1998年9月
15. 坪井隆, 花栗哲郎, 前田京剛(東大院総文), “ Bi_{2212} の相転移近傍における磁束系の動的性質 III”, 日本物理学会 1998年秋の分科会 琉球大学・沖縄国際大学 1998年9月
16. 花栗哲郎(東大院総文), “磁束状態での対破壊効果(高周波伝導度測定)”, 日本物理学会 1998年秋の分科会, 低温シンポジウム 琉球大学・沖縄国際大学 1998年9月
17. 土屋良重, 花栗哲郎, 坪井隆(東大院総文), “高周波電気伝導度で見た $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の混合状態における対破壊効果”, 日本物理学会 1998年秋の分科会 琉球大学・沖縄国際大学 1998年9月
18. 井上亮太郎, 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛(東大院総文), “ $\text{Sr}_{14}\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ の高周波電気伝導”, 日本物理学会 1999年第54年回 広島大学 1999年3月
19. 坪井隆, 阿比留竜一, 花栗哲郎, 前田京剛(東大院総文), “ Bi_{2212} の磁束系相転移近傍における伝導ノイズ測定”, 日本物理学会 1999年第54年回 広島大学 1999年3月

20. 岩谷克也, 土屋良重, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総文), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の混合状態における対破壊効果のキャリア濃度依存性”, 日本物理学会 1999 年第 54 年回 広島大学 1999 年 3 月
21. 土屋良重, 岩谷克也, 坪井隆, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総文), “高周波電気伝導度で見た $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の混合状態における対破壊効果 II”, 日本物理学会 1999 年第 54 年回 広島大学 1999 年 3 月
22. 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総文), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の超伝導状態におけるマイクロ波電気伝導度と磁場侵入長の異方性”, 日本物理学会 1999 年第 54 年回 広島大学 1999 年 3 月
23. 坪井隆, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総文), “ $\text{Bi}-2212$ の相転移近傍における磁束系の動的性質 II”, 日本物理学会 1998 年春の分科会 東邦大学・日本大学 1998 年 3 月
24. 土屋良重^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, D. G. Steel^b, J. U. Lee^b, D. Hoffman^b (^a東大院総文, ^bアルゴンヌ国立研究所), “重イオン照射した $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ のジョセフソンプラズマ共鳴と磁化測定との対応”, 日本物理学会 1998 年春の分科会 東邦大学・日本大学 1998 年 3 月
25. 井上亮太郎^a, 北野晴久^a, 花栗哲郎^a, 前田京剛^a, 本山直樹^b, 長船辰昭^b, 永崎洋^b, 内田慎一^b (^a東大院総文, ^b東大工物工), “ $\text{Sr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_2\text{O}_{4.1}$ のマイクロ波応答”, 日本物理学会 1998 年春の分科会 東邦大学・日本大学 1998 年 3 月
26. 北野晴久, 花栗哲郎, 前田京剛 (東大院総文), “ $\text{Bi}-2212$ 単結晶における面間マイクロ波電気伝導度(II)”, 日本物理学会 1998 年春の分科会 東邦大学・日本大学 1998 年 3 月
27. 花栗哲郎, 佐々木健一, 坪井隆, 前田京剛 (東大院総文), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の磁束フローとコア内準粒子状態”, 日本物理学会 1998 年春の分科会 東邦大学・日本大学 1998 年 3 月
28. 安田英彰, 前田京剛, 花栗哲郎 (東大院総文), “電子注入型超伝導体の超伝導ギャップの対称性”, 日本物理学会 1998 年春の分科会 東邦大学・日本大学 1998 年 3 月
29. 為ヶ井強, 亀田直人, 芝内孝禎, 大井修一, M. Konczykowski (東大院工), “低濃度の柱状欠陥を持つ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ におけるジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会 1998 年秋の分科会 沖縄国際大学 1998 年 9 月 25 日-28 日
30. 伊高健治, 大井修一, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “Pb 置換した $\text{Bi}2212$ 単結晶における高傾斜磁場領域でのピーク効果の異常”, 日本物理学会 1998 年秋の分科会 沖縄国際大学 1998 年 9 月 25 日-28 日
31. 田岡宏毅, 伊高健治, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “面状欠陥の磁束ピンニングに対する効果の観察”, 日本物理学会 1998 年秋の分科会 沖縄国際大学 1998 年 9 月 25 日-28 日
32. 奥田修弘, 大井修一, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ における磁束系の相転移に伴う磁場分布の変化”, 日本物理学会 1998 年秋の分科会 沖縄国際大学 1998 年 9 月 25 日-28 日
33. 芝内孝禎, 大井修一, 為ヶ井強 (東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の高磁場領域における磁化異常”, 日本物理学会 1998 年秋の分科会 沖縄国際大学 1998 年 9 月 25 日-28 日
34. 大井修一, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “微小ホール素子を用いた温度掃引による $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の磁気相図の研究”, 日本物理学会 1998 年秋の分科会 沖縄国際大学 1998 年 9 月 25 日-28 日
35. 田岡宏毅, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “磁束系観察のための走査型共焦点レーザー顕微鏡の開発”, 日本物理学会 広島大学 1999 年 3 月 28 日
36. 奥田修弘, 大井修一, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の磁束状態と表面バリア”, 日本物理学会 広島大学 1999 年 3 月 28 日
37. 亀田直人, 芝内孝禎, 大井修一, 為ヶ井強, M. Konczykowski (東大院工), “c-軸から傾いた柱状欠陥をもつ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ におけるジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会 広島大学 1999 年 3 月 29 日
38. 伊高健治, 安垣雅弥, 芝内孝禎, 為ヶ井強 (東大院工), “重イオン照射した $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ における零磁場近傍での磁化異常”, 日本物理学会 広島大学 1999 年 3 月 28 日
39. 芝内孝禎, 中野敬志, 佐藤充, 木須孝幸, 亀田直人, 奥田修弘, 為ヶ井強 (東大院工), “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の磁束相転移ラインと層間コヒーレンス”, 日本物理学会 広島大学 1999 年 3 月 29 日
40. 為ヶ井強, K. Behnia, 大井修一, 芝内孝禎, 為ヶ井強, 奥田修弘, 大井修一, 芝内孝禎, 毛志強, 前野悦輝 (東大院工), “ Sr_2RuO_4 における局所磁場測定”, 日本物理学会 広島大学 1999 年 3 月 31 日

平成 11 年度

1. 真木 一, 西寄照和, 小林典男, “低温, 磁場中における高温超伝導体の STM/STS”, 第 37 回茅コンファレンス 宮城蔵王ロイヤルホテル 1999 年 8 月 21 日-8 月 24 日
2. 西寄照和, “高純度 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ における相図”, 日本物理学会 1999 年 秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
3. 西寄照和, 柴田憲治, 小林典男, “Mn 酸化物薄膜素子を用いた高温超伝導体の磁束状態の研究”, 日本物理学会 1999 年 秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
4. 伊藤純孝, 西寄照和, 真木 一, 岡安悟, 小林典男, “ $\text{YNi}_2\text{B}_2\text{C}$ の超伝導特性に対する電子線照射効果”, 日本物理学会 1999 年 秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
5. 真木 一, 西寄照和, 伊藤純孝, 柴田憲治, 佐々木孝彦, 小林典男, “低温, 磁場中における高温超伝導体の STM/STS”, 日本物理学会 1999 年 秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
6. 柴田憲治, 西寄照和, 真木 一, 小林典男, “酸素欠損による不規則性を導入した非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ の渦糸相図 2”, 日本物理学会 1999 年 秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
7. 稲田貢, 佐々木孝彦, 西寄照和, 小林典男, 山田省二, 深瀬哲郎 “有機超伝導体 $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu}(\text{NCS})_2$ の磁束融解転移”, 日本物理学会 1999 年 秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
8. 佐々木孝彦, 深瀬哲郎, “ $\alpha\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{MHg}(\text{XCN})_4$ の面内, 面間磁気抵抗”, 日本物理学会 1999 年

- 秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
9. 鈴木匡俊, 佐々木孝彦, 米山直樹, 小林典男, 深瀬哲郎, “ Sr_2RuO_4 の高磁場磁気トルク”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 10. 前田京剛, 坪井隆, 花栗哲郎, 戸川欣彦, 阿比留竜一, 岩谷克也, 北野晴久, “局所ノイズ測定から見た磁束ダイナミクス”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会低温シンポジウム 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 11. 戸川欣彦, 阿比留竜一, 岩谷克也, 北野晴久, 前田京剛, “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ 単結晶における伝導ノイズと局所磁化ノイズ”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 12. 木下健太郎, 土屋良重, 岩谷克也, 阿比留竜一, 前田京剛, “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の超伝導状態におけるマイクロ波電気伝導度と磁場侵入長の異方性(II)”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 13. 岩谷克也, 土屋良重, 花栗哲郎, 北野晴久, 前田京剛, 西寄照和, 小林典男, “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶における磁場中高周波応答”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 14. 土屋良重, 岩谷克也, 花栗哲郎, 北野晴久, 前田京剛, 中村啓, 安藤陽一, “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶における磁場中高周波応答”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 15. 為ヶ井強(東大院工), “シンポジウム 高温超伝導体における渦糸状態研究の新展開, まとめ-相図, ダイナミクス, ジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 16. 伊高健治, 田岡宏毅, 芝内孝禎, 為ヶ井強, 広井善二, 高野幹生, “高濃度鉛置換した Bi_{2212} 単結晶における磁束状態の酸素量依存性”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 17. 亀田直人, 芝内孝禎, 大井修一, 為ヶ井強, M. Konczykowski, “c 軸から大きく傾けた柱状欠陥をもつ Bi_{2212} におけるジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学(盛岡市)1999年9月24日-9月27日
 18. 米山直樹, 佐々木孝彦, 小林典男, 稲田貢, 山田省二, “有機超伝導体 $\kappa\text{-(BEDT-TTF)}_2\text{Cu}(\text{NCS})_2$ の局所磁化測定”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 19. 真木 一, 西寄照和, 柴田憲治, 佐々木孝彦, 小林典男, “低温 磁場中における高温超伝導体の STM/STS II”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 20. 原口征也, 内藤智之, 岩崎秀夫, 佐々木孝彦, 深瀬哲郎, 西寄照和, 柴田憲治, 小林典男, “YBCO 単結晶における抵抗率の面内異方性”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 21. 柴田憲治, 西寄照和, 佐々木孝彦, 小林典男, “酸素欠損による不規則性を導入した非双晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ の渦糸相図 III”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 22. 佐々木孝彦, 卯尾崎寛, 遠藤聡, 豊田直樹, “ $\lambda\text{-(BETS)}_2\text{FeCl}_4$ の磁気トルク”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 23. 鈴木匡俊, 佐々木孝彦, 小林典男, 深瀬哲郎, “ Sr_2RuO_4 の高磁場磁気抵抗”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 24. 小林慎一郎^a, 世良正文^a, 西寄照和^b, 小林典男^b, 国井暁^c (^a 広大先端, ^b 東北大金研, ^c 東大理), “ PrB_6 の磁気相図”, 日本物理学会 2000 年 春の分科会 関西大学(吹田市)2000年2月22日-3月25日
 25. 土屋良重, 岩谷克也, 花栗哲郎, 北野晴久, 前田京剛, 西寄照和, 柴田憲治, 小林典男, “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶における磁場中高周波応答 II”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 26. 井上亮太郎, 北野晴久, 前田京剛, 本山直樹, 小島健児, 内田慎一, “ $\text{Sr}_{14}\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ の非線型電気伝導”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 27. 北野晴久, 井上亮太郎, 前田京剛, 本山直樹, 小島健児, 内田慎一, “ミリ波領域における $\text{Sr}_{14-x}\text{Ca}_x\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ の c 軸及び a 軸電荷ダイナミクス”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 28. 戸川欣彦, 阿比留竜一, 岩谷克也, 木下健太郎, 北野晴久, “高温酸化物超伝導体における磁束ダイナミクス: 磁束密度揺らぎと磁束速度揺らぎ”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 29. 松尾亮二, 北野晴久, 前田京剛, 武延大志, 岩佐義宏, 三谷忠興, “ $(\text{NH}_3)\text{K}_3\text{C}_{60}$ の電気伝導”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 30. 阿比留竜一, 戸川欣彦, 岩谷克也, 木下健太郎, 北野晴久, 前田京剛, “酸化物超伝導体の磁束ダイナミクス: 伝導ノイズスペクトル”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年3月22日-3月25日
 31. 岩谷克也, 土屋良重, 花栗哲郎, 北野晴久, 前田京剛, “ $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ の混合状態における高周波応答”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(吹田市)2000年2月22日-3月25日
 32. 戸川欣彦^a, 阿比留竜一^a, 岩谷克也^a, 木下健太郎^a, 北野晴久^a, 前田京剛^{a,b} (^a 東大院総合, ^b CREST), “酸化物超伝導体における磁束ダイナミクス: 磁束密度揺らぎと磁束速度揺らぎ”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学(大阪)2000年3月
 33. 土屋良重^a, 岩谷克也^a, 花栗哲郎^b, 北野晴久^a, 前田京剛^{a,d}, 西寄照和^c, 柴田憲治^c, 小林典男^{c,d} (^a 東大院総合, ^b 東大新領域, ^c 東北大金研, ^d CREST), “酸化物超伝導体における磁束ダイナミクス: 磁

- 束密度揺らぎと磁束速度揺らぎ”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (大阪) 2000 年 3 月
34. 北野晴久^a, 井上亮太郎^a, 前田京剛^{a,c}, 本山直樹^b, 小嶋健児^b, 内田慎一^b (^a東大院総合, ^b東大新領域 (CREST), ^cミリ波領域における $\text{Sr}_{14}\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ の c 軸及び a 軸電荷ダイナミクス”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (大阪) 2000 年 3 月
 35. 為ヶ井強, 植野大悟, 山内健輔, 徳永将史, 毛志強, 前野悦輝, “ Sr_2RuO_4 における局所磁場測定 II”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (吹田市) 2000 年 3 月 22 日-3 月 25 日
 36. 徳永将史, 小屋茂樹, 亀田直人, 伊高健治, 為ヶ井強, “傾斜磁場中における $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ の磁束相転移”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (吹田市) 2000 年 3 月 22 日-3 月 25 日
 37. 伊高健治, 為ヶ井強, 広井善二, 高野幹生, “高濃度鉛置換した Bi_{2212} 単結晶の磁束状態におけるマッチング効果”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (吹田市) 2000 年 3 月 22 日-3 月 25 日
 38. 安垣雅弥, 伊高健治, 為ヶ井強, “磁気光学的手法を用いた Bi_{2212} の磁束格子融解転移測定”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (吹田市) 2000 年 3 月 22 日-3 月 25 日
 39. 亀田直人, 上野透, 為ヶ井強, Y. M. Wang, A. Zettl, 大井修一, M. Konczykowski, “マクロな不均一を導入した $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ におけるジョセフソン・プラズマ共鳴”, 日本物理学会 2000 年春の分科会 関西大学 (吹田市) 2000 年 3 月 22 日-3 月 25 日
 40. 中村佳正, 井澤公一, 松田祐司, 和久公則, 高木英典, 安達成司, 田島節子, 秋光純, “単結晶 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_8$ の磁場中熱伝導”, 日本物理学会 1999 年第 54 回年会 広島大学 (広島市) 1999 年 3 月 28 日-3 月 31 日
 41. 井澤公一, 柴田明德, 松田祐司, 長谷川正, 筑本知子, C.J. van der Beek, M. Konczykowski, “マイクロ波によるオーバードープ Tl_{2201} のフラックスフロー抵抗”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日
 42. 柴田明德, 井澤公一, 松田祐司, 竹屋浩幸, 上村彰, 平田和人, “クリーンリミット超伝導体 $\text{YNi}_2\text{B}_2\text{C}$ のマイクロ波によるフラックスフロー抵抗”, 日本物理学会 1999 年秋の分科会 岩手大学 (盛岡市) 1999 年 9 月 24 日-9 月 27 日

平成 12 年度

1. 柴田憲治^a, 西寄照和^{a,b}, 佐藤尚徳^a, 佐々木孝彦^{a,b}, 下山淳一^c, 岸尾光二^c, 小林典男^{a,b,d} (^a東北大金研, ^bCREST, ^c東大院工, ^d東北大極低温科学セ), “高圧酸素処理を行った $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ における下部臨界点近傍の渦糸状態”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
2. 真木 一^a, 西寄照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 佐々木孝彦^{a,b}, 小林典男^{a,b,c} (^a東北大金研, ^bCREST, ^c東北大極低温科学セ), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ における CuO 面の CDW の低温 STM 観察”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
3. 内藤智之^a, 原口征也^a, 川畑友哉^a, 岩崎秀夫^a, 西寄照和^b, 柴田憲治^b, 小林典男^b (^a北陸先端大, ^b東北大金研), “60K 相 YBCO 単結晶におけるジョセフソン磁束系の相転移”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
4. 内藤智之^a, 原口征也^a, 岩崎秀夫^a, 佐々木孝彦^b, 西寄照和^b, 柴田憲治^b, 小林典男^b (^a北陸先端大, ^b東北大金研), “60K 相 YBCO 単結晶の電気抵抗率の面内異方性 II”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
5. 工藤一貴^a, 野地 尚^a, 小池洋二^a, 西寄照和^b, 小林典男^b (^a東北大工, ^b東北大金研), “二次元スピニギャップ系 $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$ の磁場中熱伝導”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
6. 小林慎一郎^a, 世良正文^a, 小林典男^b, 西寄照和^b, 國井暁^c (^a広島大先端研, ^b東北大金研, ^c東北大理), “ PrB_6 の異方的磁気相図と四重極子相互作用”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
7. 遠藤俊恭^a, 小林慎一郎^a, 辻成悟^b, 世良正文^a, 梅尾和則^a, 伊賀文俊^a, 小林典男^c, 西寄照和^c, 野島 勉^c (^a広島大先端研, ^b広大低温セ, ^c東北大金研), “ $\text{Nd}_{1-x}\text{La}_x\text{B}_6$ の異方的磁気相図と四重極子相互作用”, 日本物理学会第 56 回年次大会 中央大学多摩キャンパス (八王子市) 2001 年 3 月 27 日-3 月 30 日
8. 西寄照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 小林典男^{a,b,c} (^a東北大金研, ^bCREST, ^c極低温科学セ), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ の渦糸相転移と相図”, 日本原子力研究所先端基礎研究センター ミニワークショップ 「高温超伝導体の磁束状態とその物理 - 新しい発展 -」 筑波大学ベンチャービジネスラボラトリー 2 階会議室 2001 年 2 月 26 日-2 月 27 日
9. 工藤一貴, 黒木章悟, 野地尚, 小池洋二, 熊谷健一^a, 西寄照和^b, 小林典男^b (^a東北大工, ^b東北大金研), “低次元量子スピン系銅酸化物のマグノン熱伝導”, 物性研短期研究会「量子スピン系の磁場誘起現象とフラストレーションの効果」 東京大学物性研究所 2001 年 3 月 13 日-3 月 14 日
10. 西寄照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 佐藤尚徳^a, 佐々木孝彦^{a,b}, 小林典男^{a,b,c} (^a東北大金研, ^bCREST, ^c東北大極低温科学セ), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶における臨界点と渦糸相図”, 日本物理学会第 55 回年次大会 新潟大学 (新潟市) 2000 年 9 月 22 日-9 月 25 日
11. 真木一^a, 西寄照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 佐々木孝彦^{a,b}, 小林典男^{a,b,c} (^a東北大金研, ^bCREST, ^c東北大極低温科学セ), “ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 単結晶の低温磁場中 STM/STS 観察”, 日本物理学会第 55 回年次大会 新潟大学 (新潟市) 2000 年 9 月 22 日-9 月 25 日
12. 野島勉, 劉軍政, 片倉正弘, 西寄照和^{a,b}, 岡安 悟^c, 小林典男^{a,b} (^a東北大極低温科学セ, ^b東北大金研, ^cCREST), “部分的に重イオン照射した $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 膜におけるガラス転移”, 日本物理学会第 55 回年次大会 新潟大学 (新潟市) 2000 年 9 月 22 日-9 月 25 日
13. 工藤一貴, 野地 尚, 小池洋二, 西寄照和^a, 小林典男^a, 牧克彦^b, 辻成悟^c, 熊谷健一^b (^a東北大工, ^b東北大金研, ^c北大理, ^d広大低温セ), “スピン梯子格子 $\text{Sr}_{14-x}\text{A}_x\text{Cu}_{24}\text{O}_{41}$ ($\text{A}=\text{Ca}, \text{La}$) におけるスピン熱伝

- 導の磁場効果”, 日本物理学会第 55 回年次大会 新潟大学(新潟市)2000 年 9 月 22 日-9 月 25 日
14. 内藤智之^a, 原口征也^a, 岩崎秀夫^a, 佐々木孝彦^a, 深瀬哲郎^a, 西寄照和^a, 柴田憲治^a, 小林典男^a(北陸先端大,^a東北大金研), “60K 相 YBCO 単結晶のガラス転移”, 日本物理学会第 55 回年次大会 新潟大学(新潟市)2000 年 9 月 22 日-9 月 25 日
 15. 岩崎秀夫^a, 千明達彦^a, 内藤智之^a, 森山慎一^a, 岩佐義宏^a, 西寄照和^a, 小林典男^a(北陸先端大,^a東北大金研), “LSCO 単結晶の磁束格子融解転移”, 日本物理学会第 55 回年次大会 新潟大学(新潟市)2000 年 9 月 22 日-9 月 25 日
 16. 西寄照和^{a,b}, 柴田憲治^a, 小林典男^{a,b,c}(^a東北大金研, ^bCREST, ^c極低温科学セ), “YBa₂Cu₃O_y における臨界点近傍の渦糸状態”, 戦略的基礎研究ミニ研究会「ボルテックスマターのダイナミクスと電子状態」 東京大学大学院数理科学研究科 大講堂 2000 年 12 月 11 日-12 月 12 日
 17. 野島 勉^a, 西寄照和^{b,c}, 小林典男^{a,b,c}, 岡安 悟^c(^a東北大極低温科学セ, ^b東北大金研, ^cCREST, ^d原研), “部分的に重イオン照射した YBCO 膜を用いた磁束粘性長の測定”, 戦略的基礎研究ミニ研究会「ボルテックスマターのダイナミクスと電子状態」 東京大学大学院数理科学研究科 大講堂 2000 年 12 月 11 日-12 月 12 日
 18. 内藤智之^a, 原口征也^a, 川畑友哉^a, 岩崎秀夫^a, 西寄照和^b, 柴田憲治^b, 小林典男^b(^a北陸先端大, ^b東北大金研), “60K 相 YBCO 単結晶における H_{ab} 面近傍での電気抵抗率測定”, 戦略的基礎研究ミニ研究会「ボルテックスマターのダイナミクスと電子状態」 東京大学大学院数理科学研究科 大講堂 2000 年 12 月 11 日-12 月 12 日
 19. 西寄照和^{a,b}, 真木 一^a, 小林典男^{a,b}(^a東北大金研, ^bCREST), “YBa₂Cu₃O_y 単結晶の低温 STM/STS 観察”, 第 12 回高温超伝導研究会 日本原子力研究所 東海研究所 2000 年 12 月 7 日-12 月 8 日
 20. 小林典男^{a,b}, 伊藤純孝^a, 西寄照和^{a,b}, 真木 一^a, 岡安 悟^c(^a東北大金研, ^bCREST, ^c原研), “YNi₂B₂C 超伝導体生成過程における電子線照射効果”, 第 12 回高温超伝導研究会 日本原子力研究所 東海研究所 2000 年 12 月 7 日-12 月 8 日
 21. 野島 勉^a, 西寄照和^{b,c}, 小林典男^{a,b,c}, 岡安 悟^d(^a東北大極低温科学セ, ^b東北大金研, ^cCREST, ^d原研), “YBa₂Cu₃O_y 単結晶の低温 STM/STS 観察”, 第 12 回高温超伝導研究会 日本原子力研究所 東海研究所 2000 年 12 月 7 日-12 月 8 日
 22. 菅野慎介^a, 河合崇^a, 佐藤周平^a, 相沢慶二^a, 楠正暢^a, 向田昌志^a, 大島重利^a, 林成行^a, 西寄照和^a, 小林典男^b(山形大工,^a東北大金研), “Bitter 法を用いた Y-123 単結晶の磁束量子観察 2”, 第 62 回 2000 年度春季 低温工学・超電導学会 工業技術院筑波研究センター 2000 年 5 月 29 日-5 月 31 日
 23. 北野晴久^a, 松尾亮二^a, 前田京剛^{a,c}, 竹延大志^b, 岩佐義弘^b, 三谷洋興^b(^a東大院総合, ^b北陸先端大, ^cCREST), “マイクロ波応答による(NH₃)_xA₃C₆₀の電気伝導特性”, 日本物理学会 第 55 回年次大会 新潟大学(新潟)2000 年 9 月
 24. 高木啓史^a, 古泉聡洋^a, 花栗哲郎^a, 北澤宏一^{a,c}, 土屋良重^b, 北野晴久^b, 前田京剛^{b,c}(^a東大新領域, ^b東大院総合, ^cCREST), “Clean な s 波超伝導体の混合状態における電子状態”, 日本物理学会 第 55 回年次大会 新潟大学(新潟)2000 年 9 月
 25. 戸川欣彦^a, 阿比留竜一^a, 北野晴久^a, 前田京剛^{a,b}(^a東大院総合, ^bCREST), “酸化物超伝導体における磁束ダイナミクス: 伝導ノイズと局所磁化ノイズ”, 日本物理学会 第 55 回年次大会 新潟大学(新潟)2000 年 9 月
 26. 土屋良重^a, 岩谷克也^a, 花栗哲郎^b, 戸川欣彦^a, 北野晴久^a, 前田京剛^{a,d}, 西寄照和^c, 柴田憲治^c, 小林典男^{c,d}(^a東大院総合, ^b東大新領域, ^c東北大金研, ^dCREST), “YBa₂Cu₃O_y 単結晶の混合状態におけるマイクロ波応答”, 日本物理学会 第 55 回年次大会 新潟大学(新潟)2000 年 9 月
 27. 木下健太郎^a, 北野晴久^a, 岩谷克也^a, 阿比留竜一^a, 前田京剛^{a,b}(^a東大院総合, ^bCREST), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_y におけるマイクロ波面間電気伝導度のキャリアドーピング依存性”, 日本物理学会 第 55 回年次大会 新潟大学(新潟)2000 年 9 月
 28. 井上亮太郎^a, 北野晴久^a, 前田京剛^{a,b,c}, 本山直樹^b, 小嶋健児^b, 内田慎一^b(^a東大院総合, ^b東大新領域, ^cCREST), “Sr_{14-x}CaxCu₂₄O₄₁ の低エネルギー電荷ダイナミクス”, 日本物理学会 第 55 回年次大会 新潟大学(新潟)2000 年 9 月
 29. 前田京剛(東大院総合, CREST), “「ストライプ」相および擬キャップ領域での電荷ダイナミクス”, 科学研究費補助金特定領域研究「遷移金属酸化物における新しい量子現象 スピン・電荷・軌道結合系」研究計画発表会 京都大学化学研究所(京都)2000 年 6 月 20-21 日
 30. 前田京剛^a, 北野晴久^a, 井上亮太郎^a, 竹延大志^b, 岩佐義弘^b, 三谷洋興^b(^a東大院総合, ^b北陸先端大, ^cCREST), “(NH₃)AC₆₀ (A=NaRb, Na₃K₃)の電気伝導”, 第 19 回フラーレン総合シンポジウム 群馬大学(群馬)2000 年 7 月 27-28 日
 31. 前田京剛(東大院総合, CREST), “密度波の運動”, 京都大学基礎物理学研究所研究会 “摩擦の物理” 京都大学基礎物理学研究所(京都)2000 年 11 月 15-17 日
 32. 北野晴久(東大院総合, CREST), “Microwave study of collective excitations in the slightly hole-doped two-leg ladders of Sr_{14-x}Ca_xCu₂₄O₄₁ compounds”, 京都大学基礎物理学研究所研究会 “摩擦の物理” 京都大学基礎物理学研究所(京都)2000 年 11 月 15-17 日
 33. 井上亮太郎(東大院総合, CREST), “Low-energy charge dynamics of 2-leg ladder Sr_{14-x}Ca_xCu₂₄O₄₁ compounds”, 京都大学基礎物理学研究所研究会 “摩擦の物理” 京都大学基礎物理学研究所(京都)2000 年 11 月 15-17 日
 34. 前田京剛(東大院総合, CREST), “アルカリ・ドーピングされたフラーレンの超伝導・電気伝導”, 高温超伝導研究会 日本原子力研究所東海研究所(東海)2000 年 12 月 7-8 日
 35. 土屋良重(東大院総合, CREST), “複素表面インピーダンスで見た YBa₂Cu₃O_y の混合状態における電子状態”, 戦略的基礎研究ミニ研究会「ボルテックスマターのダイナミクスと電子状態」東京大学大学院数理科学研究科大講義室(東京)2000 年 12 月 11-12 日
 36. 戸川欣彦(東大院総合, CREST), “Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} における磁束ダイナミクス: ノイズの電流依存性”,

戦略的基礎研究ミニ研究会「ボルテックスマターのダイナミクスと電子状態」 東京大学大学院数理学研究科大講義室（東京）2000年12月11-12日

37. H. Kitano^a, R. Matsuo^a, K. Miwa^a, R. Inoue^a, A. Maeda^{a,c}, T. Takenobu^b, Y. Iwasa^b, T. Mitani^b (^a Dept of Advanced Materials Science, Univ. of Tokyo, ^b Dept of Basic Sciences, Univ. of Tokyo, ^c CREST), " Microwave conductivity of alkali-doped C₆₀ compounds ", 第20回フラーレン総合シンポジウム 岡崎コンファレンスセンター（岡崎）2001年1月22-23日
38. 阿比留竜一^a, 北野晴久^a, 前田京剛^{c,d}, 金相宰^b, 山下努^b, 佐藤寿志^c, 内藤方夫^c (^a 東大院総合, ^b 東北大通研, ^c NTT 物性基礎研, ^d CREST), " 高温超伝導体に於けるショットノイズ測定の試み ", 第48回応用物理学関係連合講演会 明治大学駿河台キャンパス（東京）2001年3月28-31日
39. 土屋良重^a, 戸川欣彦^a, 岩谷克也^a, 木下健太郎^a, 北野晴久^a, 前田京剛^{a,d}, 花栗哲郎^b, 柴田憲治^c, 西崎照和^c, 小林典男^{c,d} (^a 東大院総合, ^b 東大新領域, ^c 東北大金研, ^d CREST), " 高周波電磁応答で見た高温超伝導体の混合状態における電子状態 ", 日本物理学会 第56回年次大会 中央大学（八王子）2001年3月
40. 前田 京剛(東大院総合, CREST), " Non-linear conductivity in the slightly hole-doped two-leg ladders system ", 科学研究費補助金特定領域研究「遷移金属酸化物における新しい量子現象」成果報告会 東北大学金属材料研究所（仙台）2001年1月8-10日
41. 科学研究費補助金特定領域研究 A「ボルテックス・エレクトロニクス」夏の全体会議 鬼怒川グリーンパレス（栃木）2000年8月3-4日
42. 平成12年度NEDO動向調査第一小委員会「高温超電導の物理と化学：この一年」 超電導工学研究所（東京）2000年12月19-20日
43. 前田京剛, " 伝導ノイズおよび密度ノイズからみた高温超伝導体ボルテックスのダイナミクス ", 科学研究費補助金特定領域研究 A「ボルテックス・エレクトロニクス」平成12年度第2回全体会議 蔵前工業会館（東京）2001年1月25-26日
44. 平成12年度基礎理論動向調査ワーキンググループ第二回研究会 " 新しい高温超伝導物質 " 金属材料技術研究所（東京）2001年2月9日
45. 徳永将史他（東大院工）, " 傾斜磁場下における Bi₂212 の磁束状態の直接観察 ", 日本物理学会 2000年春の分科会 中央大学多摩キャンパス 2001年3月27日-3月30日
46. 施智祥他（東大院工）, " Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} における磁束状態の試料サイズ依存性 ", 日本物理学会 2000年春の分科会 中央大学多摩キャンパス 2001年3月27日-3月30日
47. 亀田直人他（東大院工）, " 部分的に位相コヒーレンスを増大させた Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} のジョセフソン・プラズマ共鳴 ", 日本物理学会 2000年春の分科会 中央大学多摩キャンパス 2001年3月27日-3月30日
48. 安垣雅弥他（東大院工）, " 磁気光学的差像法を用いた傾斜磁場下での Bi₂212 における磁束格子融解転移の観測 ", 日本物理学会 2000年春の分科会 中央大学多摩キャンパス 2001年3月27日-3月30日
49. 徳永祐介他（東大院工）, " 磁気光学効果を用いた Mn 酸化物の磁気ドメインの観測 ", 日本物理学会 2000年春の分科会 中央大学多摩キャンパス 2001年3月27日-3月30日
50. 山崎浩平他（東大院工）, " Sr₂RuO₄ における局所磁化の角度依存性 ", 日本物理学会 2000年春の分科会 中央大学多摩キャンパス 2001年3月27日-3月30日
51. 徳永将史他（東大院工）, " 微小ホール素子を用いた c 軸から大きく傾いた磁場下における Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} の磁束相図の研究 ", 日本物理学会 2000年秋の分科会 新潟大学 2000年9月22日-9月25日
52. 伊高健治他（東大院工）, " 重イオン照射した YBa₂Cu₃O_{7-y} における 1/3 マッチング磁場での層間コヒーレンスの抑制 ", 日本物理学会 2000年秋の分科会 新潟大学 2000年9月22日-9月25日
53. 亀田直人他（東大院工）, " 柱状欠陥を部分的に導入した Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+y} における位相コヒーレンスの挙動 ", 日本物理学会 2000年秋の分科会 新潟大学 2000年9月22日-9月25日
54. 安垣雅弥他（東大院工）, " 磁気光学的差像法を用いた Bi₂212 における磁束格子融解転移の観測 ", 日本物理学会 2000年秋の分科会 新潟大学 2000年9月22日-9月25日
55. 徳永祐介他（東大院工）, " 磁気光学効果を用いた Mn 酸化物の局所磁化測定 ", 日本物理学会 2000年秋の分科会 新潟大学 2000年9月22日-9月25日
56. 山崎浩平他（東大院工）, " Sr₂RuO₄ の超伝導状態における重イオン照射効果 ", 日本物理学会 2000年秋の分科会 新潟大学 2000年9月22日-9月25日

（3）受賞等

平成13年5月 超伝導科学技術賞 松田祐司