

## 4.4 藤森研究室

藤森研究室では、光電子分光、放射光分光等の手法により、固体電子物性の研究を行っている。強相関電子系の示す様々な基状態とゆらぎ、相転移近傍の特異な振る舞いなどを調べている。具体的には、 $d$  電子系（遷移金属化合物）、 $f$  電子系（希土類元素化合物）、低次元系、量子スピン系が示す金属-絶縁体転移（モット転移、アンダーソン転移、電荷整列など）、磁気相転移・クロスオーバー（強磁性、反強磁性、近藤効果）、高温超伝導、巨大磁気抵抗、巨大熱電能などの機構解明をめざす。

実験室光源の他に、高エネルギー加速器研究機構のフoton・ファクトリー、スタンフォード放射光研究所、SPring-8等の放射光を用いて実験を行っている。また、新領域創成科学研究科の溝川研究室と共同で、柏キャンパスの高輝度放射光源計画 SuperSORにおける高分解能光電子分光ビームラインの建設準備を行っている。

### 4.4.1 超伝導、金属-絶縁体転移

高温超伝導体  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  の超伝導 - 絶縁体転移近傍における電子状態

角度分解光電子分光により、 $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  の電子状態のホール濃度依存性を調べた。特に、低ドーピング超伝導相から絶縁相にかけて詳細に調べ、Cu-O方向に延びたストライプ状の動的な揺らぎから、Cu-Oと45度をなす静的な“斜めストライプ”へ変化するのに伴う電子構造の変化を見出した。絶縁体である“斜めストライプ”相において、“大きなフェルミ面”とその反強磁性的の折り返しが観測された。

高温超伝導体における化学ポテンシャル・シフト

ホール・ドーピング型超伝導体  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ 、電子ドーピング型超伝導体  $\text{Nd}_{1-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$  に引き続いて、 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{1-x}\text{R}_x\text{Cu}_2\text{O}_{8+y}$  ( $R = \text{Pr}, \text{Er}$ ) の内殻準位のシフトから、化学ポテンシャル・シフトを求めた。ストライプ揺らぎを示す  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  に比べて、低ドーピング領域での化学ポテンシャルの抑制は弱いことがわかり、 $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  での化学ポテンシャルの抑制が、ミクロな相分離の一種であるストライプ揺らぎによるという従来の仮説を支持する結果が得られた。

ペロブスカイト型 Fe 酸化物における電荷不均化

低温で電荷不均化  $2\text{Fe}^{4+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Fe}^{5+}$  を伴う金属  $\rightarrow$  絶縁体転移を示す  $\text{La}_{1/3}\text{Sr}_{2/3}\text{FeO}_3$  と  $\text{CaFeO}_3$  を、光電子分光、核共鳴X線散乱、バンド計算により調べた。breathing型格子変形を伴う  $\text{CaFeO}_3$  では、顕著なフォノン状態密度の変化が観測され、バ

ンド計算からも金属 - 絶縁体転移に格子変形が必要なことが示された。これらの結果は、格子変形をほとんど伴わない  $\text{La}_{1/3}\text{Sr}_{2/3}\text{FeO}_3$  と対照的である。

$\text{VO}_2$  のモット転移と絶縁体相の温度変化

約 320 K で一次の金属-絶縁体を示す  $\text{VO}_2$  の低温半導体相での電子状態の温度変化を詳しく調べた。バンドギャップの温度変化などが通常の半導体と定性的に同様であることを示した。一方、スペクトル形状はバンド理論とは大きく異なり、電子相関の重要性を示した。

パイロクロア型 Ru 酸化物の金属-絶縁体転移

温度により金属-絶縁体転移を示す  $\text{Tl}_2\text{Ru}_2\text{O}_7$  の電子構造を、光電子分光、逆光電子分光により調べた。逆光電子スペクトルの解析から、転移に伴い Tl 6s 電子状態が変化することが示された。また、ホール・ドーピングにより金属-絶縁体転移を示す  $\text{Sm}_{2-x}\text{Ca}_x\text{Ru}_2\text{O}_7$  の電子状態変化、化学ポテンシャル・シフトを光電子分光により調べた。

3次元系  $\text{CuV}_2\text{S}_4$  における電荷密度波の可能性

3次元スピネル型結晶構造と持つにも関わらず電荷密度波転移を起こす  $\text{CuV}_2\text{S}_4$  の電子状態を、高分解能光電子分光および第一原理バンド計算により調べた。擬ギャップが転移点（ $\sim 100$  K）よりはるかに高温（ $\sim 300$  K）から起こることがわかり、揺らぎの効果が強いことが示唆された。一方、バンド構造から計算された電荷感受率は、フェルミ面が弱くネスティングを示すことを示した。

巨大磁気抵抗マンガン酸化物における化学ポテンシャルのシフト

ペロブスカイト型マンガン酸化物において、金属-絶縁体転移近傍の相分離が巨大磁気抵抗の原因であるとの説を検証するために、マクロあるいはミクロな相分離に敏感な化学ポテンシャルのシフトの測定を  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$  について行った。その結果、金属-絶縁体転移の起こるホール濃度の低い領域では目立ったシフトの抑制は見られず、相分離が巨大磁気抵抗の原因であるという説に疑問を投げかけた。

$\text{BaPb}_{1-x}\text{Bi}_x\text{O}_3$  の電子状態

高分解能光電子分光により、 $\text{BaPb}_{1-x}\text{Bi}_x\text{O}_3$  の電子状態を調べた。CDW絶縁体  $\text{BaBiO}_3$  の Bi 6s バンドの強度が Pb 置換により減少する一方、フェルミ準位での強度が増加し、超伝導組成で最大になる

ことが観測された。

#### 4.4.2 磁性体

$\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_3$  の軟 X 線吸収と磁気円二色性

ホールドーピングにより強磁性金属となるペロブスカイト型酸化物  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_3$  の軟 X 線吸収磁気円二色性を測定し、スピンおよび軌道磁気モーメントを見積もった。Co イオンが中間スピン状態にあること、ホールドーピングにより  $d$  電子の遍歴性が増すことがわかった。

スピン・フラストレートのある系  $\text{Y}_{1-x}\text{Sc}_x\text{Mn}_2$

結晶構造に由来するフラストレーションのために低温まで巨大なスピン揺らぎを示す  $\text{Y}_{1-x}\text{Sc}_x\text{Mn}_2$  と 1 次の反強磁性転移を示す  $\text{YMn}_2$  の電子状態を、高分解能光電子分光、逆光電子分光により調べた。スペクトル形状はバンド計算とは大きく異なり、電子相関効果の重要性が明らかになった。電子相関効果を現象論的な自己エネルギーで取り入れてスペクトルの解析を行い、熱力学的性質（巨大比熱）と分光学的性質をコンシステントに説明した。

遷移金属モノシリサイドの遍歴磁性

非磁性（温度誘起磁性）半導体  $\text{FeSi}$  と反磁性半金属  $\text{CoSi}$  の混晶系  $\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}$  は、広い組成範囲で長周期のスパイラル反強磁性、強磁性を示す。また、 $\text{MnSi}$  は長周期のスパイラル反強磁性を示す。高分解能光電子分光により、これらの物質の組成、温度による電子構造の変化を調べた。 $\text{Fe}_{1-x}\text{Co}_x\text{Si}$  については、フェルミ準位近傍でリジッド・バンド的な組成依存性が見られ、フェルミ準位が状態密度のピークにさしかかることが強磁性の原因であると結論した。

$\text{GaAs}$  をベースにしたスピン制御半導体のバンド構造

半導体にスピンとキャリアーを同時に導入できることで注目を集めている Mn ドープ III-V 族半導体  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  のバンド構造を角度分解光電子分光により調べた。Mn ドーピングにより、 $\text{GaAs}$  母体のバンドの一部がシフトすること、価電子帯頂上のフェルミ準位付近に、運動量分散のない不純物バンド的な状態が出現することが見出された。また、 $\text{Ga}_{1-x}\text{Cr}_x\text{As}$  について、金属 - 絶縁体転移と半導体領域での強磁性の出現を見出した。

酸化物希薄磁性半導体  $\text{Zn}_{1-x}\text{T}_x\text{O}$  ( $T = 3d$  遷移金属) の電子構造と  $p$ - $d$  交換相互作用

新しい希積磁性半導体として最近注目されている  $\text{Zn}_{1-x}\text{T}_x\text{O}$  の電子状態を光電子分光により調べた。内殻光電子スペクトルのサテライト構造のクラスターモデルによる解析を行なった。交換相互作用定数が見積もられ、 $\text{Zn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}$  ホールをドープできれば高いキュリー点を持つ強磁性体が得られることが予言された。

カゴメ格子  $\text{Rb}_2\text{Ni}_3\text{S}_4$

Ni 原子がカゴメ型格子を作る  $\text{Rb}_2\text{Ni}_3\text{S}_4$  の電子状態と、内殻光電子分光、角度積分型および角度分解型光電子分光により調べた。スペクトル形状は、Ni が低スピン状態にあるとして説明された。バンド計算とは概ねよい一致を示したが、一部に電子相関の効果と思われる不一致が見られた。

#### 4.4.3 低次元系

$\text{PrBa}_2\text{Cu}_4\text{O}_8$  における金属的 Cu-O 一次元鎖の電子状態

高温超伝導体  $\text{YBa}_2\text{Cu}_4\text{O}_8$  の Y サイトを Pr に置換すると、 $\text{CuO}_2$  面は絶縁体となり、Cu-O 鎖にのみキャリアーがドープされた 1 次元金属となる。 $\text{PrBa}_2\text{Cu}_4\text{O}_8$  および Cu の一部を Zn を置換した単結晶について、角度分解光電子分光をおこなった。スペクトル形状が、1 次元金属に対して理論的に予言されている朝永 - ラッティンジャー液体の特徴を示した。

1 次元鎖を持つ  $\text{TlGaTe}_2$  の電子構造

1 次元的結晶構造を持つ半導体  $\text{TlGaTe}_2$  の電子構造を、角度分解光電子分光および第一原理バンド計算により調べた。両者の結果は初めの予想に反し、1 次元軸 ( $c$ -軸) に垂直な方向に大きなバンド分散を示し、 $\text{TlGaTe}_2$  が電子的に 3 次元性の強い物質であることが示された。

Trellis 格子  $\text{LiV}_2\text{O}_5$

第 1 近接原子間の超交換相互作用のみ考えた 1 次元ハイゼンベルク・モデルでよく記述される梯子型  $\text{NaV}_2\text{O}_5$  に対して、第 2 近接まで考える必要のある  $\text{LiV}_2\text{O}_5$  の角度分解光電子分光スペクトルを測定した。特徴的な実験結果は、第 2 近接まで考えた  $t-J$  モデル計算により説明されることがわかった。

#### 4.4.4 近藤格子、重い電子系

##### 近藤絶縁体 $\text{YbB}_{12}$ に対する置換効果

典型的な近藤絶縁体  $\text{YbB}_{12}$  に対する Lu 原子置換の効果、超高分解能光電子分光により調べた。わずかな量の Lu 置換により  $\text{YbB}_{12}$  の幅  $\sim 10$  meV の擬ギャップが崩壊すること、幅  $\sim 40$  meV の擬ギャップも徐々に崩壊することが見出された。Lu 濃度依存性より、後者は Yb 一原子の効果、前者は複数の Yb 原子間の相互作用の効果であることが結論された。

##### 近藤絶縁体 $\text{FeSi}$ に対するホールドーピングの効果

近藤絶縁体的な磁性、伝導性を示す  $d$  電子系  $\text{FeSi}$  に対するホールドーピングの効果、 $\text{FeSi}_{1-x}\text{Al}_x$  の高分解能光電子測定により調べた。擬ギャップ崩壊における非リジッドバンド的な振る舞いが明らかになった。

##### $\text{YbInCu}_4$

40 K 付近で 1 次相転移を示す価数揺動物質  $\text{YbInCu}_4$  のフェルミ準位近傍の電子状態を、高分解能光電子分光により調べた。近藤ピークの位置と価数の温度変化を再現するように、アンダーソン不純物モデルによる解析を行ない、Yb  $4f$  準位の位置と軌道混成強度の温度変化を定量的に見積もった。

##### 高い熱電能を持つ $\text{CoSb}_3$ の電子構造

スクッテルダイト結晶構造を持つ  $\text{CoSb}_3$  の電子構造を光電子分光により調べた。Co  $3d$  および Sb  $4p$  原子軌道の混成により特徴的なバンド構造が形成されることが明らかにされた。 $p$  型、 $n$  型試料間でフェルミ準位のシフトが観測され、その大きさはバンドギャップの大きさと有効質量で説明された。

##### 充填スクッテルダイト型 $M\text{Fe}_4\text{Sb}_{12}$ ( $M = \text{La}, \text{Ce}, \text{Yb}$ )

スクッテルダイト化合物の格子隙間に希土類を入れた充填スクッテルダイト型は、さらに優れた熱電特性を持つ。なかでも、 $\text{CeFe}_4\text{Sb}_{12}$ 、 $\text{YbFe}_4\text{Sb}_{12}$  は、価数揺動の面からも興味ある物性を示す。これらの物質について、光電子分光により、価数、フェルミ準位での擬ギャップを調べた。

< 報文 >

(原著論文)

- [1] M. Satake, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Tanabe, T. Katsufuji and Y. Tokura: Charge Ordering and

Chemical Potential Shift in  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{NiO}_4$  Studied by Photoemission Spectroscopy, Phys. Rev. B **61** (2000) 15515 (cond-mat/9908014).

- [2] A. Ino, C. Kim, M. Nakamura, T. Mizokawa, Z.-X. Shen, A. Fujimori, Y. Kakeshita, H. Eisaki and S. Uchida: Electronic Structure of  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  in the Vicinity of Superconductor-Insulator Transition, Phys. Rev. B **62** (2000) 4137 (cond-mat/9902048).
- [3] J. Okamoto, H. Miyauchi, T. Sekine, T. Shidara, T. Koide, K. Amemiya, A. Fujimori, T. Saitoh, A. Tanaka, Y. Takeda and M. Takano: Magnetic X-Ray Dichroism Study of  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_3$ , Phys. Rev. B **62** (2000) 4455.
- [4] T. Mizokawa, D. I. Khomskii and G. A. Sawatzky: Spin and Charge Ordering in Self-Doped Mott Insulator, Phys. Rev. B **61** (2000) 11263 (cond-mat/9908016).
- [5] T. Konishi, K. Mamiya, K. Morikawa, K. Kobayashi, T. Mizokawa, A. Fujimori, F. Iga, H. Kawanaka, Y. Nishihara, A. Delin and O. Eriksson: Electronic Structure of Valence-Fluctuating Ferromagnet  $\text{CeFe}_2$ , Phys. Rev. B **62** (2000) 14303 (cond-mat/009200).
- [6] T. Mizokawa, C. Kim, Z.-X. Shen, A. Ino, T. Yoshida, A. Fujimori, M. Goto, H. Eisaki, S. Uchida, M. Tagami, K. Yoshida, A. I. Rykov, Y. Siohara, K. Tomimoto, S. Tajima, Y. Yamada, S. Horii, N. Yamada, Y. Yamada and I. Hirabayashi: Angle-Resolved Photoemission Study of Insulating and Metallic Cu-O Chains in  $\text{PrBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  and  $\text{PrBa}_2\text{Cu}_4\text{O}_8$ , Phys. Rev. Lett. **85** (2000) 4779 (cond-mat/0011071).
- [7] T. Susaki, A. Fujimori, Y. Takeda, M. Taniguchi, M. Arita, K. Shimada, H. Namatame, S. Hiura, F. Iga and T. Takabatake: Photoemission Study of Substitution Effects on the Conduction-Band States in the Kondo Insulator  $\text{YbB}_{12}$ , J. Phys. Soc. Jpn. **70** (2001) 756.
- [8] K. Kobayashi, A. Fujimori, T. Ohtani, I. Dasgupta and O. K. Andersen: Electronic Structure of the Chevrel-Phase Compounds  $\text{Sn}_x\text{Mo}_6\text{Se}_{7.5}$ : Photoemission Spectroscopy and Band-Structure Calculations, Phys. Rev. B **63** (2001) 195109.
- [9] T. Yoshida, X. J. Zhou, M. Nakamura, S. A. Kellar, P. V. Bogdanov, E. D. Lu, A. Lanzara, Z. Husain, A. Ino, T. Mizokawa, A. Fujimori, H. Eisaki, C. Kim, Z.-X. Shen, T. Kakeshita and S. Uchida: Electron-Like Fermi Surface and Remnant  $(\pi, 0)$  Feature in Overdoped  $\text{La}_{1.78}\text{Sr}_{0.22}\text{CuO}_4$ , Phys. Rev. B **63** (2001) R220501 (cond-mat/0011172).
- [10] A. Kimura, J. Matsuno, J. Okabayashi, A. Fujimori, T. Shishidou, E. Kulatov and T. Kanokmata: Soft X-Ray Magnetic Circular Dichroism Study of the Ferromagnetic Spinel-Type Cr Chalcogenides, Phys. Rev. B, in press.

- [11] X. J. Zhou, T. Yoshida, S. A. Kellar, P. V. Bogdanov, E. D. Lu, A. Lanzara, M. Nakamura, T. Noda, T. Kakeshita, H. Eisaki, S. Uchida, A. Fujimori, Z. Hussain and Z.-X. Shen: Dual Nature of the Electronic Structure of the Stripe Phase, *Phys. Rev. Lett.*, in press (cond-mat/0009002)
- [12] T. Koide, H. Miyauchi, J. Okamoto, T. Shidara, A. Fujimori, K. Amemiya, H. Takeshita, S. Yuasa, T. Katayama and Y. Suzuki: Direct Determination of Purely Interfacial Magnetic Moments and Ferromagnetism-to-Superparamagnetism Transition in Co Nanoclusters on Au(111), *Phys. Rev. Lett.*, in press.
- [13] J. Okabayashi, A. Kimura, O. Rader, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Hayashi and M. Tanaka: Angle-Resolved Photoemission Study of  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$ , *Phys. Rev. B*, in press.
- [14] K. Okazaki, K. Tanaka, J. Matsuno, A. Fujimori, L. F. Mattheiss, S. Iida, E. Kerimova and N. Mamedov: Angle-Resolved Photoemission and Band-Structure Results for Linear Chain  $\text{TlGaTe}_2$ , *Phys. Rev. B*, in press.
- [15] T. Yoshida, A. Ino, T. Mizokawa, A. Fujimori, Y. Taguchi, T. Katsufuji, Y. Tokura: Photoemission Spectral Weight Transfer and Mass Renormalization in the Fermi-Liquid System  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{TiO}_{3+y/2}$ , submitted to *Phys. Rev. B* (cond-mat/9911446)
- [16] K. Kobayashi, T. Susaki, A. Fujimori, T. Tonogai and H. Takagi: Disorder Effects in the Bipolaron System  $\text{Ti}_4\text{O}_7$  Studied by Photoemission Spectroscopy, submitted to *Phys. Rev. Lett.* (cond-mat/9909189).
- [17] T. Koide, H. Miyauchi, J. Okamoto, T. Shidara, T. Sekine, A. Fujimori, H. Fukutani, M. Takano and Y. Takeda: Evidence for a Close Correlation between the Magnetic Moments, Lattice Distortions and Hybridization in  $\text{LaMnO}_3$  and  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_{3+\delta}$ : Doping-Dependent Magnetic Circular X-Ray Dichroism Study, submitted to *Phys. Rev. Lett.*
- [18] A. Ino, C. Kim, M. Nakamura, T. Yoshida, T. Mizokawa, Z.-X. Shen, A. Fujimori, T. Kakeshita, H. Eisaki and S. Uchida: Doping Dependent Evolution of the Electronic Structure of  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  in the Superconducting and Metallic Phases, submitted to *Phys. Rev. B* (cond-mat/0005370)
- [19] J. D. Lee, T. Mizokawa and A. Fujimori: Photoemission in the System of Linear Chains: Application to  $\text{PrBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  and  $\text{Nd}_{2-x-y}\text{La}_y\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , submitted to *J. Phys. Soc. Jpn.* (cond-mat/0009391)
- [20] K. Okazaki, A. Fujimori and M. Onoda: Temperature-dependent Electronic Structure of  $\text{VO}_2$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [21] T. Susaki, A. Fujimori, M. Okusawa, J. L. Sarrao and Z. Fisk: High-Resolution Photoemission Study of the Valence Transition in  $\text{YbInCu}_4$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [22] A. Lanzara, P. V. Bogdanov, X. J. Zhou, S. A. Kellar, E. D. Lu, T. Yoshida, H. Eisaki, D.L. Feng, A. Fujimori, K. Kishio, J. -I. Shimoyama, T. Noda, S. Uchida, Z. Hussain and Z.-X. Shen: Ubiquitous and Almost Isotropic Coupling of Quasiparticle to Collective Excitations in High Temperature Superconductors, submitted to *Nature*.
- [23] H. Ishii, K. Okazaki, A. Fujimori, Y. Nagamoto, T. Koyanagi, J. O. Sofo: Photoemission Study of the Skutterudite Compounds  $\text{Co}(\text{Sb}_{1-x}\text{Te}_x)_3$  and  $\text{RhSb}_3$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [24] J.-Y. Son, K. Okazaki, T. Mizokawa and A. Fujimori, T. Kanomata and R. Note: Photoemission Study of the Itinerant Helimagnet  $\text{MnSi}$ , submitted to *J. Phys. Soc. Jpn.*
- [25] J.-Y. Son, K. Okazaki, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Kanomata and R. Note: Photoemission Study of the Itinerant Helimagnet  $\text{Fe}_x\text{Co}_{1-x}\text{Si}$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [26] J.-Y. Son, T. Mizokawa and A. Fujimori, H. Wada and M. Shiga: Photoemission study of the Laves-phase compounds  $\text{YMn}_2$  and  $\text{Y}_{0.97}\text{Sc}_{0.03}\text{Mn}_2$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [27] T. Nambu, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Fukumura and M. Kawasaki: Photoemission Study of the Oxide Diluted Magnetic Semiconductor  $\text{Zn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [28] N. Harima, J. Matsuno, A. Fujimori, Y. Onose, K. Taguchi and Y. Tokura: Chemical potential shift in  $\text{Nd}_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$ : Contrasting Behavior between the Electron- and Hole-Doped Cuprates, submitted to *Phys. Rev. Lett.*
- [29] H. Ishii, A. Fujimori, Y. Nagamoto and T. Koyanagi: Photoemission study of the Filled Skutterudite Compounds  $M\text{Fe}_4\text{Sb}_{12}$  ( $M = \text{La}, \text{Ce}, \text{Yb}$ ), submitted to *Phys. Rev. B*.
- [30] J. D. Lee, T. Mizokawa and A. Fujimori: Effects of Acoustic Plasmons in Photoemission from Coupled Layered Systems, submitted to *Phys. Rev. B*.
- [31] J. Okamoto, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Takeda, R. Kanno, F. Ishii and T. Oguchi: Photoemission Study of the Electronic Structure and the Metal-Semiconductor Transition in the Pyrochlore-Type  $\text{Tl}_2\text{Ru}_2\text{O}_7$ , submitted to *Phys. Rev. B*.
- [32] M. Yamada, K. Ono, J. Okabayashi, M. Mizuguchi, T. Mano, A. Fujimori, M. Oshima, H. Akinaga: Semiconductor to Metal Transition in GaAs with High Cr-Doping; Electronic Structures and Magnetic Properties, submitted to *Appl. Phys. Lett.*
- (会議抄録)
- [33] T. Mizokawa, C. Kim, Z.-X. Shen, A. Ino, T. Yoshida, A. Fujimori, M. Goto, H. Eisaki, S.

- Uchida, M. Tagami, K. Yoshida, A. I. Rykov, Y. Siohara, K. Tomimoto, S. Tajima and Y. Yamada: Angle-Resolved Photoemission Study of  $\text{PrBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  and  $\text{PrBa}_2\text{Cu}_4\text{O}_8$ , in *Advances in Superconductivity XII*, edited by T. Yamashita and K. Tanabe (Springer-Verlag, Tokyo, 2000) p. 173.
- [34] J. Matsuno, K. Kobayashi, A. Fujimori, L. F. Mattheiss and Y. Ueda: Electronic Structure of the “Heavy Fermion” System  $\text{LiV}_2\text{O}_4$ , in *Proceedings of LI-st Yamada Conference on Strongly Correlated Electron Systems*, Physica B **281 & 282** (2000) 28.
- [35] T. Susaki, Y. Takeda, M. Arita, A. Fujimori, K. Shimada, H. Namatame, M. Taniguchi, S. Hiura, F. Iga and T. Takabatake: Photoemission Study of Kondo Insulator  $\text{YbB}_{12}$ , *ibid*, Physica B **281 & 282** (2000) 282.
- [36] A. Fujimori, A. Ino, T. Yoshida, T. Mizokawa, M. Nakamura, C. Kim, Z.-X. Shen, T. Kakeshita, H. Eisaki and S. Uchida: Fermi Surface, Pseudogap and Superconducting Gap in  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , in *Proceedings of 6-th International Conference, Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors*, Physica C **341-348** (2000) 2067.
- [37] A. Fujimori, A. Ino, T. Yoshida, T. Mizokawa, M. Nakamura, C. Kim, Z.-X. Shen, K. Kishio, T. Kakeshita, H. Eisaki and S. Uchida: Pseudogaps and Dynamical Stripes in  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  from Photoemission Spectroscopy, in *Proceedings of CREST International Workshop on Pseudo Gap, Spin Gap and Anomalous Metals*, J. Phys. Chem. Solids **62** (2001) 15.
- [38] A. Fujimori: Pressure Effects on Transition-Metal Compounds near Insulator-Metal Phase Boundaries, in *Proceedings of 9-th International Conference on High Pressure Semiconductor Physics*, Phys. Stat. Solidi B **223** (2001) 47.
- [39] A. Fujimori, A. Ino, T. Yoshida, T. Mizokawa, Z.-X. Shen, C. Kim, T. Kakeshita, H. Eisaki and S. Uchida: Fermi Surface, Pseudogaps and Dynamical Stripes in  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , in *Open Problems in Strongly Correlated Electron Systems*, edited by P. Prelovšek and A. Ramšak (Kluwer, 2000) in press (cond-mat/0011293).
- [40] A. Ino, S. Fujimori, T. Okane, A. Fujimori, T. Mizokawa, Y. Yasui, T. Nishikawa and M. Sato: Photoemission Study in the Filling-Control Metal-Insulator Transition in the Two-Dimensional System  $\text{La}_{1.17-x}\text{Pb}_x\text{VS}_{3.17}$ , *Proceedings of International Conference on Magnetism 2000*, J. Mag. Mater. **226-230** (2001) 263.
- [41] T. Mizokawa, C. Kim, A. Ino, Z.-X. Shen, M. Nakamura, T. Yoshida, A. Fujimori, H. Eisaki, T. Kakeshita, S. Uchida, K. Tomimoto, S. Tajima S. Horii and Y. Yamada: APRES Study of LSCO and PBCO: Electronic Structure of the Stripe Phase and th 1/4-Filled Cu-O Chains, *Proceedings of 3rd International Conference on Stripes and High- $T_c$  Superconductivity*, Int. J. Mod. Phys. B (2000) 3602.
- [42] T. Yoshida, M. Nakamura, A. Ino, T. Mizokawa, A. Fujimori, X.-J. Zhou, S. A. Keller, P. Bogdanov, E. D. Lu, A. Lanzara, H. Eisaki, Z. Hussain, Z.-X. Shen, T. Kakeshita and S. Uchida: Nodal Spectral Weight and Fermi Surface in  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , *ibid*, Int. J. Mod. Phys. B **14** (2000) 3777.
- [43] J. Okabayashi, A. Kimura, O. Rader, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Hayashi and M. Tanaka: Electronic Structure of III-V Based Diluted Magnetic Semiconductor  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  Studied by Photoemission Spectroscopy, *Proceedings of 25-th International Conference on Physics of Semiconductors*, (Springer-Verlag, Berlin, 2001), in press.
- [44] J. Okabayashi, A. Kimura, O. Rader, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Hayashi and M. Tanaka: Electronic Structure of  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  Studied by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy, *Proceedings of the International Conference on the Physics and Application of Spi-Related Phenomena in Semiconductors 2000*, Physica E, in press.
- [45] A. Fujimori, J. Matsuno, T. Yoshida, N. Harima, T. Mizokawa and A. Ino: Electronic States and Novel Properties of Functional Transition-Metal Oxides: Tendency towards Charge-Density Modulation, *Tnars. Mater. Res. Soc. Japan*, in press.
- (綜説、解説、その他)
- [46] T. Saitoh, A. E. Bocuquet, T. Mizokawa, H. Namatame, A. Fujimori, Y. Takeda, M. Takano: Strontium-doped Lanthanum Manganese Oxides Studied by XPS, *Surface Science Spectra* **6** (1999) 292-301
- [47] T. Saitoh, A. E. Bocuquet, T. Mizokawa, H. Namatame, A. Fujimori, Y. Takeda, M. Takano: Strontium-doped Lanthanum Cobalt Oxides Studied by XPS, *Surface Science Spectra* **6** (1999) 302-312
- [48] K. Shimada, T. Mizokawa, K. Mamiya, T. Saitoh, A. Fujimori, T. Kamimura: Fe Chalcogenides by X-Ray Photoemission Spectroscopy, *Surface Science Spectra* **6** (2000) 321.
- [49] 岡本淳: Ru 酸化物の光電子分光法及び磁気円二色性による研究、新博士紹介、日本放射光学会誌 **13** (2000) 266.
- [50] 小林研介: 電子間相互作用と電子格子相互作用の競合する金属酸化物の分光学的研究、日本放射光学会誌 **13** (2000) 268.
- [51] 藤森淳: スイス-日本二国間セミナー「高輝度放射光を利用した新物質のスペクトロスコープ」、日本放射光学会誌 **14** (2001) 71.
- [52] A. Fujimori, T. Yoshida, K. Okazaki, T. Tsujoka, K. Kobayashi, T. Mizokawa, M. Onoda, B. T.

- Katsufuji, Y. Taguchi and Y. Tokura: Electronic Structure of Mott-Hubbard Type Transition-Metal Oxides, *J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom.*, in press.
- (学位論文)
- [53] 松野丈夫: Photoemission Study of Transition-Metal Compounds with Charge-Density Modulation (博士論文)
- [54] 孫珍永: Photoemission Study of Intermetallic Itinerant-Electron Magnets (博士論文)
- [55] 播磨有幸: Photoemission Study of the Chemical Potential Shift in  $\text{Nd}_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$  and  $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{1-x}\text{R}_x\text{Cu}_2\text{O}_8$  ( $R = \text{Pr}, \text{Er}$ ) (修士論文)
- [56] 石井啓之: Photoemission Study of Skutterudite Compounds (修士論文)
- [57] 南部貴: Photoemission Study of Diluted Magnetic Semiconductors  $\text{Zn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}$  (修士論文)
- (編著書)
- [58] N. Tsuda, K. Nasu, A. Fujimori and K. Siratori: *Electronic Conduction in Oxides* (Springer-Verlag, Berlin, 2000).
- [59] 菅野暁、藤森淳、吉田博 編: 「新しい放射光科学」(講談社サイエンティフィック、2000)
- [60] 藤森淳: 放射光を用いた物性研究の基礎、「新しい放射光科学」菅野暁、藤森淳、吉田博 編(講談社サイエンティフィック、2000) p. 35.
- [61] T. Mizokawa and A. Fujimori: II-VI and III-V Semimagnetic Semiconductors: Photoemission and Interpretation, in *Physics and Control of Defects in Semiconductors* (Gordon & Breach, London, 2000), in press.
- [62] 藤森淳、小谷章雄、難波孝夫編: 物理学論文選集「強相関  $f$  電子系の分光」(日本物理学会、2000)
- [63] 藤森淳: 超光分解能光電子分光によるフェルミオロジー、「分光学会測定法シリーズ“放射光”: 極限状態を見る放射光アナリシス」尾嶋正治編(学会出版センター)
- < 学術講演 >
- (国際会議)
- 一般講演
- [64] A. Ino, S. Fujimori, T. Okane, A. Fujimori, T. Mizokawa, Y. Yasui, T. Nishikawa and M. Sato: Photoemission Study in the Filling-Control Metal-Insulator Transition in the Two-Dimensional System  $\text{La}_{1.17-x}\text{Pb}_x\text{VS}_{3.17}$ , *Proceedings of International Conference on Magnetism 2000*, (Recife, Brazil, August 2000)
- [65] A. Kimura, J. Matsuno, J. Okabayashi, A. Fujimori, T. Shishidou, E. Kulatov and T. Kanomata, Soft X-Ray Magnetic Circular Dichroism Study of the Ferromagnetic Spinel-Type Chalcogenides, *8-th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structures* (Berkeley, U.S.A., August 2000)
- [66] A. Kimura, Y. Takaichi, K. Shimada, C. Hirai, H. Sato, M. Nakatake, M. Taniguchi, A. Fujimori, T. Nozoe and T. Kanimira: Valence Band Electronic Structure of Pauli Paramagnetic Cr and Ni Pnictides, *ibid*
- [67] A. Fujimori, J. Okabayashi, T. Nambu, T. Mizokawa, A. Kimura, O. Rader, T. Hayashi, M. Tanaka, T. Fukumura, M. Kawasaki: Photoemission Spectroscopy of New Diluted Magnetic Semiconductors:  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  and  $\text{Zn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}$ , *Workshop on Application of Synchrotron Light to Magnetic Materials* (Campinas, Brazil, August 2000)
- [68] T. Yoshida, X. J. Zhou, M. Nakamura, S. A. Kellar, P. Bogodanov, E. D. Lu, A. Lanzara, Z. Hussain, A. Ino, T. Mizokawa, A. Fujimori, Z.-X. Shen, H. Eisaki, T. Kakeshita, S. Uchida: Spectral Weight Mapping and Fermi Surface in  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , *3rd International Conference on Stripes and High- $T_c$  Superconductivity* (Rome, August 2000)
- [69] J. Okabayashi, O. Rader, A. Kimura, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Hayashi, and M. Tanaka: Electronic Structure of  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  Studied by Photoemission Spectroscopy, *Symposium on Spin-Electronics* (Halle, Germany, July 2000).
- [70] J. Okabayashi, A. Kimura, O. Rader, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Hayashi and M. Tanaka: Electronic Structure of Spin-Controlled III-V Based Diluted Magnetic Semiconductor  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  Studied by Photoemission Spectroscopy, *25-th International Conference on the Physics of Semiconductors* (Osaka, September 2000)
- [71] J. Okabayashi, A. Kimura, O. Rader, T. Mizokawa, A. Fujimori, T. Hayashi and M. Tanaka: Electronic Structure of  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  Studied by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy, *The International Conference on the Physics and Application of Spi-Related Phenomena in Semiconductors 2000* (Sendai, September 2000)
- 招待講演
- [72] A. Fujimori: Fermi Surface, Pseudogaps and Stripes in  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , *NATO Advanced Research Workshop - Open Problems in Strongly Correlated Electron Systems* (Bled, Slovenia, April 2000).
- [73] A. Fujimori: Superconductor, Insulator and “Stripe Phase” in Between, *Dutch-Japanese Symposium on Strong Correlations in Many-Body Systems* (Nikko, June 2000).
- [74] A. Fujimori, Photoemission Spectroscopy of  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ , in *XII Workshop on Strongly Correlated Electron Systems* (ICTP Trieste, Italy, July 2000)
- [75] A. Fujimori: Photoemission Spectroscopy of Stripe Phase and One-Dimensional Metals, *3rd Harima*

- International Forum: Synchrotron Radiation Spectroscopy of Magnetic Materials* (SPring-8, July 2000)
- [76] A. Fujimori, J. Okabayashi, T. Nambu, T. Mizokawa, A. Kimura, O. Rader, T. Hayashi, M. Tanaka, T. Fukumura and M. Kawasaki: Photoemission Spectroscopy of Diluted Magnetic Semiconductors  $Ga_{1-x}Mn_xAs$  and  $Zn_{1-x}Mn_xO$ , *Polish-Japanese Seminar on Spin Related Phenomena in Semiconductors* (Sendai, September 2000)
- [77] A. Fujimori: Electronic Structure of Fe Oxides Studied by Photoemission Spectroscopy, *8-th International Conference on Ferrites* (Kyoto, September 2000)
- [78] A. Fujimori, Transition-Metal Compounds near the Metal-Insulator Bouraries, *9-th International Conference on High Pressure Semiconductor Physics* (Sapporo, September 2000)
- [79] T. Mizokawa, C. Kim, A. Ino, Z.-X. Shen, M. Nakamura, T. Yoshida, A. Fujimori, H. Eisaki, T. Kakeshita, S. Uchida, K. Tomimoto, S. Tajima S. Horii and Y. Yamada: APRES Study of LSCO and PBCO, *3rd International Conference on Stripes and High- $T_c$  Superconductivity* (Rome, August 2000)
- [80] J. D. Lee: Photoemission in Strongly Correlated Layered Systems, *Swiss-Japanese Seminar on Spectroscopy of Novel Materials with Highly Brilliant Synchrotron Radiation* (Nikko, October 2000)
- [81] A. Fujimori: Photoemission Spectroscopy of 1D Metals and Stripe Phase in High- $T_c$  Cuprates *1st Korea-Japan Symposium on Strongly Correlated Electron Systems* (Seoul National University, October 2000)
- [82] A. Fujimori and T. Mizokawa: Problems in Complex Materials and High Resolution Photoemission, *New Scientific Opportunities in Ultra High Resolution Spectroscopy: from Nano Materials to Complex Quantum Systems* (Stanford Synchrotron Radiation Laboratory, U.S.A., October 2000)
- [83] A. Fujimori: Photoemission Spectra of Dynamical Stripe Phase and Metallic Cu-O Chains, *Workshop on Novel Quantum Phenomena in Transition Metal Oxides* (Sendai, November 2000)
- [84] J. Okabayashi: Photoemission Studies of GaAs-based Diluted Magnetic Semiconductors, *6th International Symposium on Advanced Physical Fields "Growth of Well-defined Nanostructures"* (Tsukuba, March 2001)
- (国内会議)  
一般講演
- [85] 岡林潤: 角度分解光電子分光でわかった希薄磁性半導体  $Ga_{1-x}Mn_xAs$  の電子構造、フロンファクトリー研究会「高分解能光電子分光が明かす低次元系新物性」(物構研、2000年5月)
- [86] 南部貴: 磁性半導体  $Zn_{1-x}Mn_xO$  の光電子分光、同上
- [87] 藤森淳: 光電子分光で見た高温超伝導体のストライプ、科研費特定領域研究「遷移金属酸化物における新しい量子現象」研究計画発表会(京大化研、2000年6月)
- [88] 藤森淳: Introduction - Fe, Ni, Mn 酸化物における酸素ホール、科研費基盤研究 A「酸素ホールの整列とダイナミクス」研究会(阪大基礎工、2000年8月)
- [89] 吉田鉄平、中村元彦、井野明洋、溝川貴司、藤森淳、X.-J. Zhou, P. Bogdanov, S. A. Kellar, E. Lu, A. Lanzara, Z. Hussain, 笹川崇男、永崎洋、C. Kim, Z.-X. Shen、掛下照久、内田慎一:  $La_{2-x}Sr_xCuO_4$  のフェルミ面マッピング、日本物理学会秋の分科会(2000年9月、新潟大学)
- [90] 石井啓之、田中清尚、岡林潤、藤森淳、小柳剛、長本泰征: フィルドスクッテルダイト化合物  $MFe_4Sb_{12}$  ( $M = La, Ce, Yb$ ) の光電子分光、同上
- [91] 縄井伸一郎、播磨有幸、南部貴、松野丈夫、岡崎浩三、石井啓之、藤森淳、本藤克彦、藤原香弘、加藤徹也、飯尾勝矩:  $Rb_2Ni_3S_4$  の光電子分光、同上
- [92] 田中清尚、岡林潤、藤森淳、内田慎一、高木英典:  $BaPb_{1-x}Bi_xO_3$  の光電子分光、同上
- [93] J. D. Lee, T. Mizokawa and A. Fujimori: Photoemission in the System of Linear Chains: an Application to PBCO and Nd-LSCO Systems、同上
- [94] 中村元彦、吉田鉄兵、笹川崇男、永崎洋、C. Kim、P. Armitage、D. Lu、井野明洋、奥沢誠、後藤昌宏、岸尾光二、内田慎一、Z. X. Shen、Z. Hussain、藤森淳:  $La_{1.85}Sr_{0.15}Cu_{1-x}Zn_xO_4$  の角度分解光電子分光、同上
- [95] 岡根哲夫、藤森伸一、井野明洋、藤森淳、S. K. Dhar:  $Yb_2Co_3X_9$  ( $X = Ga, Al$ ) の高分解能光電子分光、同上
- [96] 藤森伸一、井野明洋、岡根哲夫、藤森淳、岡田耕三、真鍋敏夫、山下正廣、岸田英夫、岡本博: 疑一次元八口ゲン架橋金属錯体  $[Ni(chxn)_2Br]Br_2$  の角度分解光電子分光、同上
- [97] 井野明洋、藤森伸一、岡根哲夫、藤森淳、安井幸夫、西川崇、佐藤正俊: 二次元フィリング制御金属絶縁体転移系  $La_{1.17-x}Pb_xVS_{3.17}$  の高分解能光電子分光、同上
- [98] 設楽哲夫、小出常晴、関根武俊、宮内洋司、藤森淳、福谷博仁、木村剛、十倉好紀: 層状ペロブスカイト  $La_{2-2x}Sr_{1+2x}Mn_2O_7$  の内殻吸収線二色性、同上
- [99] 小出常晴、関根武俊、宮内洋司、設楽哲夫、藤森淳、福谷博仁、木村剛、十倉好紀: 層状ペロブスカイト  $La_{2-2x}Sr_{1+2x}Mn_2O_7$  の角度分解内殻吸収磁気円二色性、同上
- [100] 宮内洋司、小出常晴、関根武俊、設楽哲夫、藤森淳、福谷博仁、小林啓一郎、富岡泰秀、木村剛、十倉好紀: 2重整列ペロブスカイト  $Sr_2FeMO_6$  ( $M = Mo$ ) の内殻磁気円二色性 II、同上
- [101] 藤森淳、石井啓之: スクッテルダイト化合物の光電子分光、物性研短期研究会「スクッテルダイト化合物の異常物性と関連する熱電材料」(2000年10月)

- [102] 溝川貴司：高輝度光源直入射ビームラインの分光系(1)、研究会シリーズ「軌道放射物性研究施設」(物性研究所、2000年12月)
- [103] 岡林潤、藤森淳：希薄磁性半導体 ( $\text{Ga}_x\text{Mn}$ )As の電子構造、同上
- [104] 岡林潤、小野寛太、間野高明、水口将輝、堀場弘司、中園晋輔、木原隆幸、中村健哉、木綿秀行、尾嶋正治、藤森淳：*in situ* 作製 GaAs/AlAs の角度分解光電子分光、日本放射光学会(2001年1月、広島大学)
- [105] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs(001) 上の 1 ML InAs-3×1 超薄膜の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [106] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs(001) 上の InAs 量子ドットの *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [107] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した化合物半導体表面・ナノ構造の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [108] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs(001)-c(4×4) の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [109] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人；MBE 成長した GaAs(001)-(4×6) の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [110] 中村健哉、小野寛太、間野高明、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人；MBE 成長した GaAs(111)B-(2×2) および ( $\sqrt{19} \times \sqrt{19}$ ) の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [111] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人；MBE 成長した GaAs(001)-(2×4) の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [112] 木綿秀行、小野寛太、間野高明、岡林潤、水口将輝、堀場弘司、中園晋輔、木原隆幸、中村健哉、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人；MBE 成長した InAs(001)-c(4×4) の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [113] 藤森淳：放射光の利用—物理、化学、講習会「放射光で何ができるか—東京大学高輝度光源計画入門」(2001年2月、東京大学)
- [114] 岡崎浩三、藤森淳、磯部正彦、上田寛：1次元バナジウム酸化物  $\text{LiV}_2\text{O}_5$  の角度分解光電子分光、日本物理学会年会(2001年3月、中央大学)
- [115] 松野丈夫、藤森淳、瀬戸誠、北尾真司、小林康浩、春木理、三井隆也、川崎修嗣、高野幹夫：ペロブスカイト型 Fe 酸化物の電荷不均化、同上
- [116] 播磨有幸、藤森淳、菅谷剛洋、寺崎一郎： $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{1-x}\text{R}_x\text{Cu}_2\text{O}_8$  ( $\text{R} = \text{Pr}, \text{Er}$ ) の化学ポテンシャルシフト、同上
- [117] 吉田鉄平、中村元彦、井野明洋、溝川貴司、藤森淳、X.-J. Zhou、P. Bogdanov、S. A. Kellar、E. Lu、A. Lanzara、Z. Hussain、笹川崇男、永崎洋、C. Kim、Z.-X. Shen、掛下照久、内田慎一： $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  のフェルミ面マッピング II、同上
- [118] 奥沢誠、吉田鉄平、藤森淳、N.P. Armitage、D.H. Lu、C. Kim、Z.-X. Shen、脇本秀一、山田和芳： $\text{La}_2\text{CuO}_{4+\delta}$  の角度分解光電子分光、同上
- [119] 井野明洋、吉田鉄平、藤森伸一、岡根哲夫、藤森淳、Z.-X. Shen、掛下照久、内田慎一： $T^*$  型銅酸化物超伝導体  $\text{SmLa}_{0.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CuO}_{4-\delta}$  の角度分解光電子分光、同上
- [120] J. D. Lee, T. Mizokawa and A. Fujimori: Photoemission in Quasi-Two-Dimensional Solids: Concentrating on the Role of Acoustic Plasmons、同上
- [121] 岡本淳、藤森淳、中村元彦、吉居俊輔、村田一大、佐藤正俊：金属絶縁体転移を示す  $\text{Sm}_{2-x}\text{Ca}_x\text{Ru}_2\text{O}_7$  の光電子分光、X線吸収分光、同上
- [122] 藤森伸一、井野明洋、岡根哲夫、藤森淳、播磨尚朝、青木大、常盤欣文、池田修悟、宍戸寛明、芳賀芳範、大貫惇睦： $\text{CeRhIn}_5$  の角度分解光電子分光、同上
- [123] 岡根哲夫、藤森伸一、井野明洋、藤森淳、辻井直人、吉村一良： $\text{Yb-Cu}$  化合物の光電子分光、同上
- [124] 小出常晴、関根武俊、宮内洋司、設楽哲夫、藤森淳、木村剛、十倉好紀：層状ペロブスカイト  $\text{La}_{2-2x}\text{Sr}_{1+2x}\text{Mn}_2\text{O}_7$  の角度分解内殻吸収磁気円二色性 II 単一  $e_g$  軌道の四葉クローバー性の発現、同上
- [125] 関根武俊、小出常晴、設楽哲夫、藤森淳、鈴木義茂、湯浅新司： $\text{Co}$  超薄膜の hcp/bcc 構造相転移と内殻磁気円二色性、同上
- [126] 岡林潤、小野寛太、間野高明、水口将輝、堀場弘司、中園晋輔、木原孝幸、中村健哉、木綿秀行、藤森淳、尾嶋正治：MBE 作製 III-V 族希薄磁性半導体の *in situ* 光電子分光、同上
- [127] 水口将輝、小野寛太、秋永広幸、真砂卓史、H. W. Yeom、Y. D. Chung、岡林潤、間野高明、白井正文、尾嶋正治：閃亜鉛鋳型  $\text{CrAs}$  の光電子分光、同上
- [128] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs 再構成表面の *in situ* 放射光高分解能光電子分光、同上
- [129] 岡林潤、小野寛太、間野高明、水口将輝、堀場弘司、中園晋輔、木原隆幸、中村健哉、木綿秀行、山田素久、藤森淳、尾嶋正治：MBE 作製 *in situ* 光電子分光による磁性半導体  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  の電子構造(応用物理学会、2001年3月)
- [130] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs(001)-(2×4) の表面構造、同上
- [131] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs(001)-c(4×4) の表面構造、同上



- [132] 小野寛太、間野高明、中村健哉、水口将輝、中園晋輔、木綿秀行、堀場弘司、木原隆幸、岡林潤、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した GaAs(111)B-(2×2) および ( $\sqrt{19} \times \sqrt{19}$ ) の表面構造、同上
- [133] 木綿秀行、小野寛太、間野高明、岡林潤、水口将輝、堀場弘司、中園晋輔、木原隆幸、中村健哉、H. W. Yeom、尾嶋正治、柿崎明人：MBE 成長した InAs(001)-c(4×4) の in situ 放射光高分解能光電子分光、同上

## 招待講演

- [134] 藤森淳：強相関 1 次元系の光電子分光-スピン-電荷分離は見えただか、フォトンファクトリー研究会「高分解能光電子分光が明かす低次元系新物性」(2000 年 5 月、高エネ研)
- [135] 藤森淳：強相関 1 次元系の光電子分光、平成 12 年度放射光・ナノリンク合同ワークショップ(2000 年 8 月、東大工学部)
- [136] 藤森淳、岡崎浩三：Angle-Resolved Photoemission and Band-Structure Calculation of TlGaTe<sub>2</sub>、Tl 化合物に関する研究会(2000 年 10 月、長岡技科大)
- [137] 藤森淳：擬 1 次元強相関系の光電子分光、特定領域研究「光誘起相転移」研究会：光物性における電子相関の効果(2000 年 12 月、高エネ研)
- [138] 藤森淳：光電子分光による高温超伝導研究-最近の発展-、基礎物性小委員会「高温超電導の物理と化学：この 1 年」(2000 年 12 月、超伝導工学研究所)
- [139] 藤森淳：機能調和酸化物の電子構造と機能発現機構、第 12 回日本 MRS 学術シンポジウム(2000 年 12 月、かながわサイエンスパーク)
- [140] 藤森淳：超高分解能の展望、研究会シリーズ「軌道放射物性研究施設」(物性研究所、2000 年 12 月)
- [141] 藤森淳：高輝度光源計画における超高分解能光電子分光ビームライン、物性研究拠点整備計画等に関する物性研短期研究会(物性研究所、2000 年 12 月)
- [142] 藤森淳：磁性半導体の光電子分光、日本物理学会年会シンポジウム「磁性半導体研究の新展開」(2001 年 3 月、中央大学)

## セミナー

- [143] 藤森淳：遷移金属化合物の光電子スペクトルと電子構造解析(豊田工業大学、2000 年 4 月)
- [144] A. Fujimori: Pseudogaps and Stripes in High- $T_c$  Cuprates (Centro Atomico Bariloche, Argentina, August 2000)
- [145] A. Fujimori: Superconductor-Insulator Transition and Stripes in High- $T_c$  Cuprates (University of Parana, Curitiba, Brazil, August 2000)
- [146] 藤森淳：1 次元強相関系の光電子分光(東京工業大学理学部講演会、2000 年 12 月)