

第5回SRRTNetワークショップ 「理論・計算・実験間のインターフェース」報告

東京大学 物性研究所 小谷 章雄
姫路工業大学大学院 理学研究科 馬越 健次

放射光応用実験を支援する意志のある理論家によるネットワーク "Synchrotron Radiation Research Theory Network (SRRTNet)" の第5回ワークショップが、本年10月15、16日の両日、SPring-8放射光普及棟で開催された。このネットワークは、理論家主体のネットワークで、コンピューターコードの共有やデータベースの構築等を計っているが、もう一つの大きな活動目標として、定期的にワークショップの開催を行っている。ワークショップの目的は、理論家と実験家が共に参加し、緊密な討論を通じて効果的に共同研究を推進することである。これまでに4回のワークショップが、Berkeley (1997)、Argonne (1998)、Frascati (1999)、Berkeley (2001) において開催されている。日本はFrascatiのワークショップからメンバー(ディレクター小谷章雄、コーディネーター馬越健次)となっており、今回、第5回のワークショップを日本で開催するにあたり、小谷と馬越がcochairmenを担当し、原研、理研、KEK-PF、JASRIに主催をお願いした。

今回のテーマは、強相関電子系、磁性体、表面・界面、不純物系に対する電子・光子の分光研究で、放射光実験、第一原理計算、模型理論の間の総合的理解に重点がおかれた。プログラム編成を中心とする運営に際しては、組織委員として、那須奎一郎、斯波弘行、五十嵐潤一、辛 埴、水木純一郎の各氏から、またScientific Committeeの委員として(上記組織委員の他に) M. A. Van Hove, J. Rehr, A. Wander, P. Carra, R. Natoli, M. Altarelli の各氏から多大なご協力をいただいた。

ワークショップの講演はすべて招待講演者によってなされた。また、当初の予想を越える約70人の参加者があり、実験家からも理論家からも熱心な討論がなされ、盛況であった。プログラムは以下の通りである。

October 15 (Tuesday)

Opening Address A. Kotani (U Tokyo/RIKEN)

Session 1 (Chair: M.A. Van Hove)

Theory for Excitation Spectra of Materials using
Synchrotron Radiation E.L. Shirley (NIST)

First-Principles Theory for the Structure of Materials
under Extreme Conditions S. Tsuneyuki (U Tokyo)

Session 2 (Chair: J. Igarashi)

The Antiferromagnetic Insulator Phase of V_2O_3 : What
We Understand and What We Don't
M. Altarelli (ICTP)

Resonant X-Ray Scattering from YVO_3 and CeB_6
J. Igarashi (JAERI)

Session 3 (Chair: M. Altarelli)

Complimentary X-Ray and Neutron Scattering Study of
the Bilayer CMR Manganites T. Chatterji (ILL)

Polaronic Effect in Bilayer Manganite
 $La_{1-2x}Sr_{2+2x}Mn_2O_7$ H. Koizumi (Himeji IT)

Resonant Inelastic X-Ray Scattering Study of
 $La_{1-x}Sr_xMnO_3$ ($x = 0, 0.2, 0.4$) T. Inami (JAERI)

Session 4 (Chair: S. Shin)

Theory of O1s XAS and XES in Low-Dimensional
Cuprates K. Okada (Okayama U)

Resonant Inelastic X-Ray Scattering applied to Mixed
Valent Systems J-P. Rueff (U P. et M. Curie)

Theory of Resonant Inelastic X-Ray Scattering for
f and d Electrons A. Kotani (U Tokyo)

Theory of Electronic Structure and Synchrotron
Radiation Spectroscopies on V_2O_8
A. Tanaka (Hiroshima U)

October 16 (Wednesday)

Session 5 (Chair: J. Rehr)

Ultra-High Resolution Photoemission Spectroscopy on



Superconductors S. Shin (U Tokyo / RIKEN)

High-Resolution Photoemission and Soft X-Ray Spectroscopic Studies of Strongly Correlated Systems A. Fujimori (U Tokyo / JAERI)

Session 6 (Chair: J. Mizuki)

Bulk-Sensitive Photoemission Study of Ce Metal and its Compounds S. J. Oh (Seoul National U)

Angle-Resolved Photoemission of Ni (001) Using Soft X-Ray N. Kamakura (RIKEN)

Session 7 (Chair: K. Nasu)

Orbital States in 3d and 5f Electron Systems and X-Ray Magnetic Circular and Linear Dichroism

T. Jo (Hiroshim U)

Electronic Structure and Orbital Moments of Half-Metallic Oxides D.J. Huang (SRRC)

Core-Level Photoemission in Mn Thin Films: From Mixed-Valence to Metallic Screening

P. Krueger (ESRF)

Session 8 (Chair: K. Makoshi)

Revisiting CePd₃ and Related Problems

J.C. Parlebas (IPCMS)

Multi-Stepped Nature of Mott Transition in Intermediately Correlated Many-Electron Systems

K. Nasu (KEK-PF)

How Magnets Forget: Decay of Microscopic Return Point Memory Probed with Coherent Soft X-Ray Magnetic Scattering

S.D. Kevan (U Oregon)

Reconstruction of Magnetization Density in 2-D Samples from Soft X-Ray Speckle Patterns Using Multiple-Wavelength Anomalous Diffraction Method

C.C. Kao (NSLS)

Closing Address K.Makoshi (Himeji IT/JASRI)

ワークショップの講演内容(主として講演OHPのコピー)は、Web Proceedingsとして<http://www.sci.himeji-tech.ac.jp/material/theory1/SRRNet/Proceedings.html>に公開してある。最後に、主催者、組織委員、Scientific Committee委員、招待講演者、およびワークショップの実務を担当していただいた當眞一裕氏、安部公三子氏、中沢 誠氏、および姫工大の大学院生、土手 朋君、大塚泰弘君等の方々に厚くお礼を申し上げたい。

小谷 章雄 KOTANI Akio

東京大学 物性研究所

〒277-8581 千葉県柏市柏の葉5-1-5

TEL・FAX : 0471-36-3260

e-mail : kotani@issp.u-tokyo.ac.jp

馬越 健次 MAKOSHI Kenji

姫路工業大学大学院 理学研究科

〒679-1297 兵庫県赤穂郡上郡町光都3-2-1

TEL : 0791-58-0151 FAX : 0791-58-0570

e-mail : makoshi@sci.himeji-tech.ac.jp