

物理学

Physics

教授	彦坂 泰正	Yasumasa Hikosaka
准教授	吉田 勝一	Shoichi Yoshida
助教	田村 一郎	Ichiro Tamura

◆ 研究概要

彦坂泰正：原子や分子の光電離が関わる素反応に関する研究.

吉田勝一：単色X線発生装置の開発.

田村一郎：メスバウアー効果による金属間化合物の研究.

◆ 原 著

- 1) Penent F, Nakano M, Tashiro M, Grozdanov TP, Žitnik M, Bučar K, Carniato S, Selles P, Andric L, Lablanquie P, Palaudoux J, Shigemasa E, Iwayama H, Hikosaka Y, Soejima K, Suzuki IH, Berrah N, Wuosmaa AH, Kaneyasu T, Ito K. Double core hole spectroscopy with synchrotron radiation. *J Electron Spectros Relat Phenomena*. 2015 Oct; 204: 303-12.
- 2) Hikosaka Y, Kaneyasu T, Lablanquie P, Penent F, Shigemasa E, Ito K. Multiple Auger decay of the neon 1s-core-hole state studied by multielectron coincidence spectroscopy. *Phys Rev A*. 2015 Sep; 92: 033413.
- 3) Kaneyasu T, Ito M, Soejima K, Hikosaka Y, Shigemasa E. Site-specific formation of metastable OCS^{2+} studied by Auger-electron-ion coincidence method. *J Phys B*. 2015 May; 48: 125101.
- 4) Carniato S, Selles P, Andric L, Palaudoux J, Penent F, Žitnik M, Bučar K, Nakano M, Hikosaka Y, Ito K, Lablanquie P. Single photon simultaneous K-shell ionization and K-shell excitation. II. Specificities of hollow nitrogen molecular ions. *J Chem Phys*. 2015 Jan; 142: 014308.
- 5) Carniato S, Selles P, Andric L, Palaudoux J, Penent F, Žitnik M, Bučar K, Nakano M, Hikosaka Y, Ito K, Lablanquie P. Single photon simultaneous K-shell ionization and K-shell excitation. I. Theoretical model applied to the interpretation of experimental results on H_2O . *J Chem Phys*. 2015 Jan; 142: 014307.

◆ 学会報告

- 1) Hishikawa A, Hikosaka Y, Fushitani M, Matsuda A, Endo T, Toida Y, Shigemasa E. Single-shot photoelectron spectroscopy of nonlinear ionization of He in intense EUV FEL fields. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (PAC IFICHEM2015); 2015 Dec 15-20; Honolulu.
- 2) Fushitani M, Liu C, Matsuda A, Endo T, Toida Y, Hikosaka Y, Morishita T, Hishikawa A. Ultrafast two-photon Rabi oscillations in excited He driven by femtosecond intense laser fields. The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (PAC IFICHEM2015); 2015 Dec 15-20; Honolulu.
- 3) Hishikawa A, Fushitani M, Liu CN, Matsuda A, Endo T, Toida Y, Hikosaka Y, Morishita T. Ultrafast two-photon Rabi oscillations in excited He driven by femtosecond intense laser fields. XXIX International Conference on Photonic, Electronic, and Atomic Collisions (ICPEAC); 2015 Jul 22-28; Toledo.
- 4) Penent F, Carniato S, Lablanquie P, Selles P, Palaudoux J, Andric L, Žitnik M, Bučar K, Shigemasa E, Nakano M, Hikosaka Y, Ito K. Single photon core ionization with core excitation: a new spectroscopic tool. XXIX International Conference on Photonic, Electronic, and Atomic Collisions (ICPEAC); 2015 Jul 22-28; Toledo.
- 5) 彦坂泰正, 伏谷瑞穂, 松田晃孝, 遠藤友随, 樋田裕斗, 繁政英治, 菱川明栄. 極紫外自由電子レーザー場における He 原子の 5 光子 2 重イオン化. 第 28 回日本放射光学会年会; 2015 Jan 10-12; 草津.
- 6) 彦坂泰正, 柴田泰秀, 副島浩一, 岩山洋士, 繁政英治. CO_2 の内殻イオン化におけるサイト選択的な準安定 2 価イオン生成. 第 28 回日本放射光学会年会; 2015 Jan 10-12; 草津.
- 7) 増子亮平, 中村健太郎, 副島浩一, 繁政英治, 彦坂泰正. 凝縮系水分子に対する多電子同時計測. 日本物理学会第 70 回年次大会; 2015 Mar 21-24; 東京.
- 8) 金安達夫, 伊藤雅大, 副島浩一, 彦坂泰正, 繁政英治. オージェ電子・イオン同時計測による準安定 OCS^{2+} の生成機構の解明. 日本物理学会 2015 年秋季大会; 2015 Sep 16-19; 大阪.

- 9) 岩山洋士, 彦坂泰正, 金安達夫, 繁政英治. オージェ電子・イオン同期計測による内殻イオン化した CO₂ 分子の解離過程の研究. 日本物理学会 2015 年秋季大会 ; 2015 Sep 16-19 ; 大阪.
- 10) 金安達夫, 彦坂泰正, 許斐太郎, 加藤政博, 岩山洋士, 繁政英治. 極端紫外光渦と原子分子の相互作用研究. 原子衝突学会第 40 回年会 ; 2015 Sep 28-30 ; 東京.

◆ **その他**

- 1) 彦坂泰正. 原子 超高速変化に成功. 富山新聞 (朝刊). 2015 Dec 1.
- 2) 彦坂泰正. 超高速振動 観測に成功. 北日本新聞 (朝刊). 2015 Dec 1.
- 3) 彦坂泰正. 強いレーザーパルス使用 量子状態 高速操作. 日刊工業新聞 (朝刊). 2015 Dec 1.