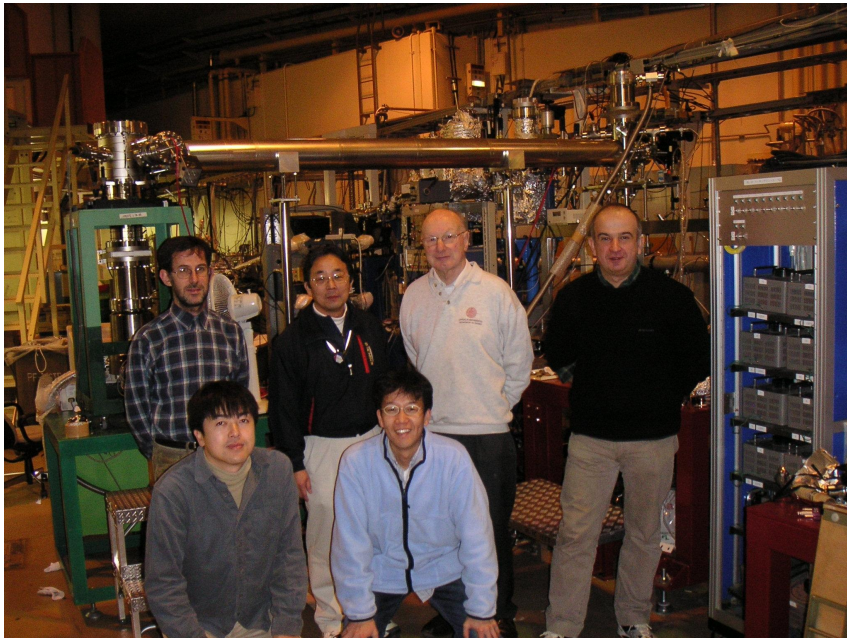


磁気ボトル型電子エネルギー分析による原子分子の多重電離の研究

彦坂泰正（分子研）



共同研究者

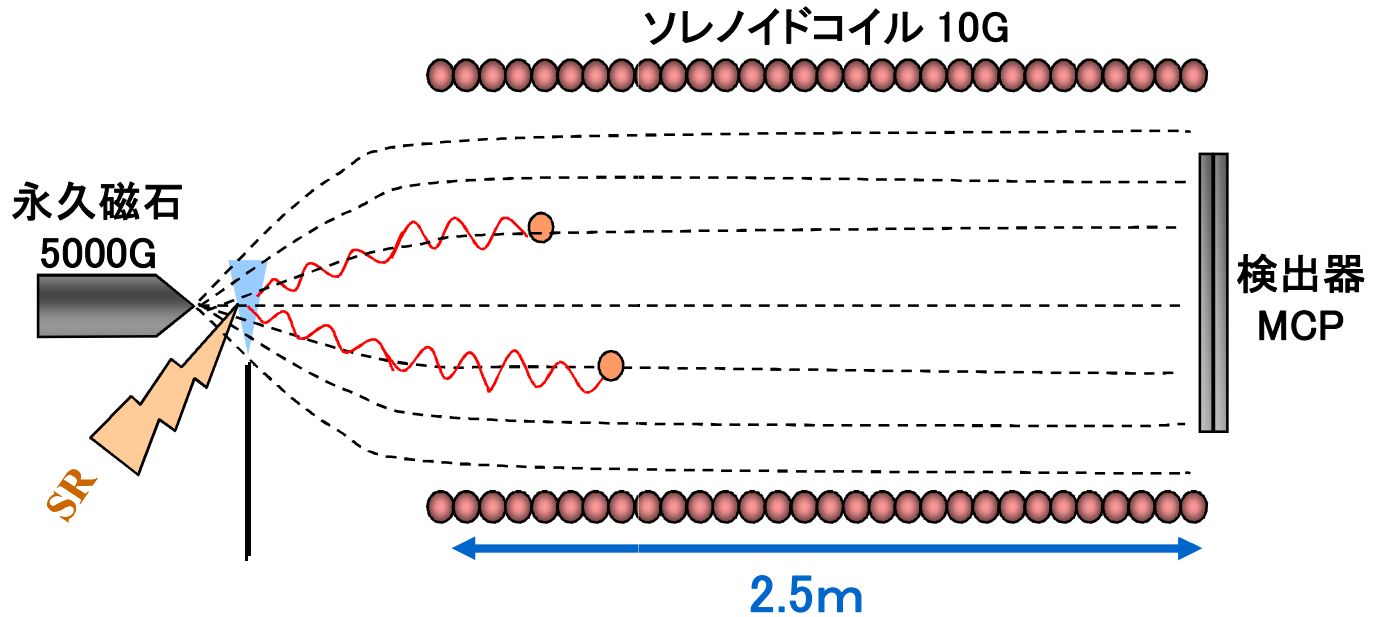
伊藤健二、鈴木功（物構研）

繁政英治、金安達夫（分子研）

P. Lablanquie、F. Penent（仏国CNRS）

J.H.D. Eland（英国Oxford大）

磁気ボトル型電子エネルギー分析

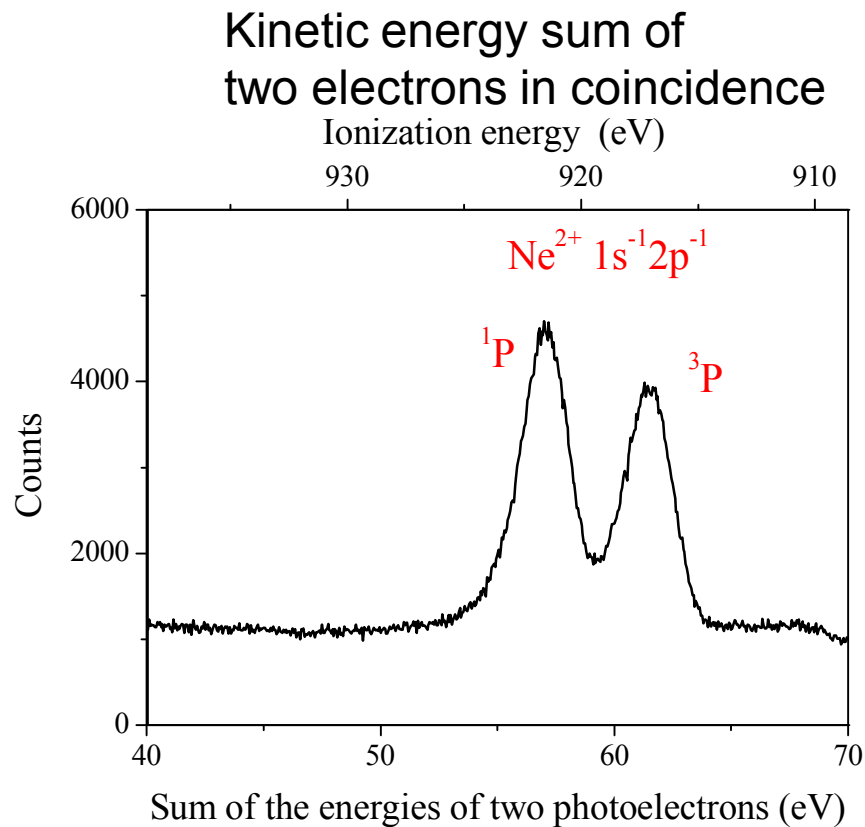
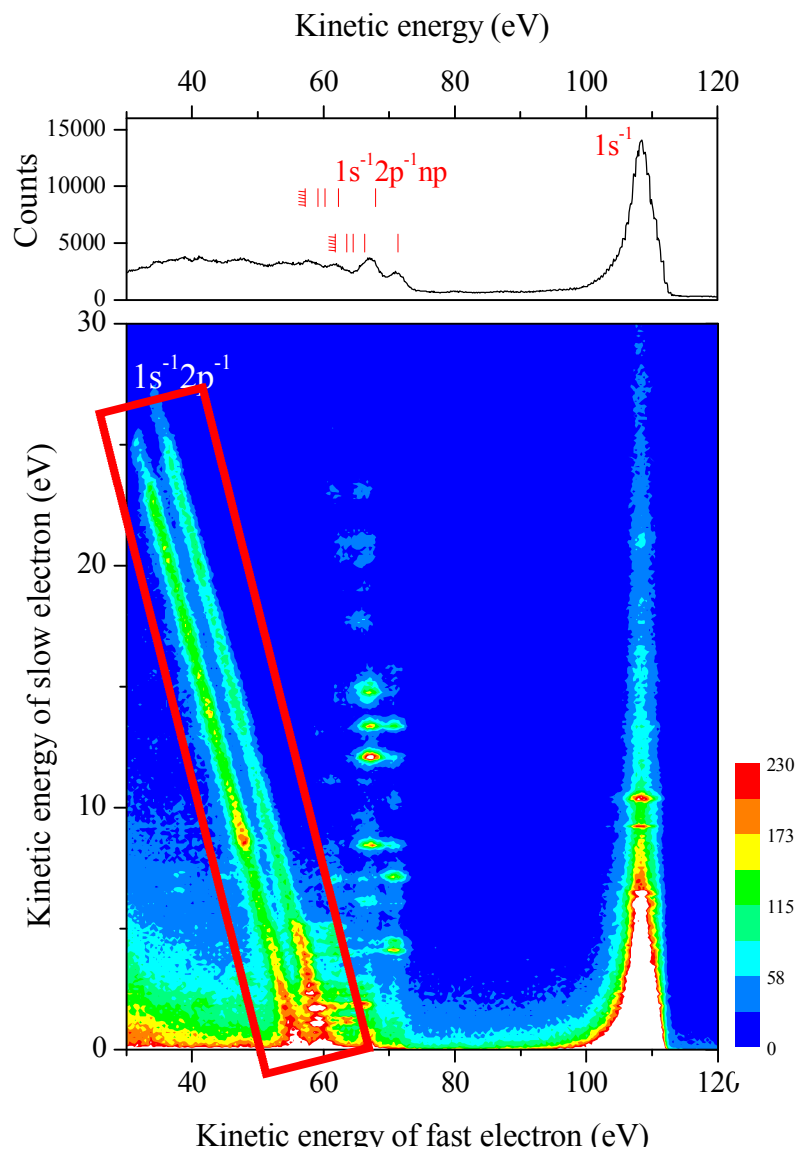


全立体角にわたって捕獲 = 高い捕集効率 高い同時計測効率

飛行時間 \leftrightarrow 運動エネルギー 長い飛行管 \rightarrow 高分解能

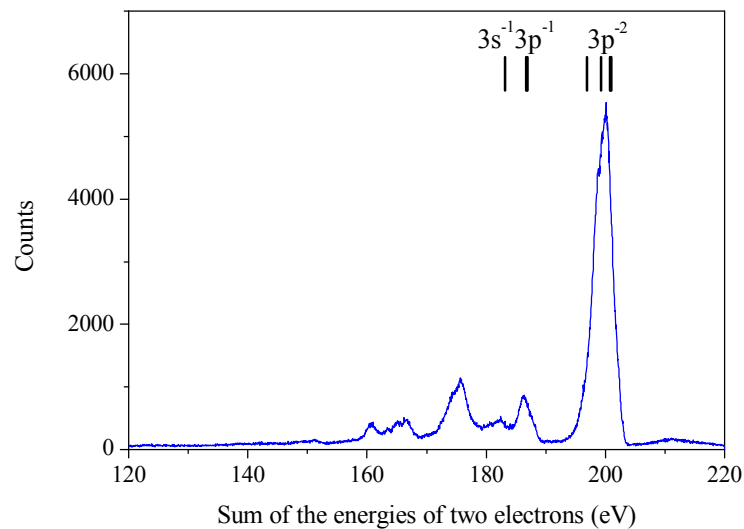
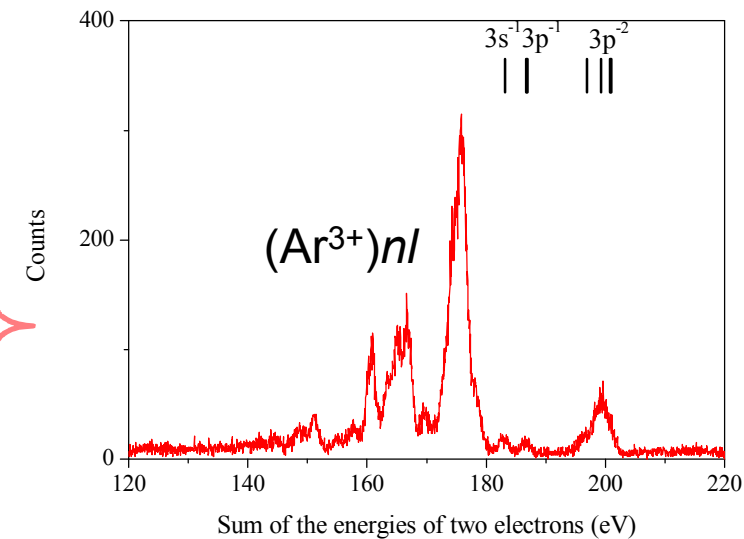
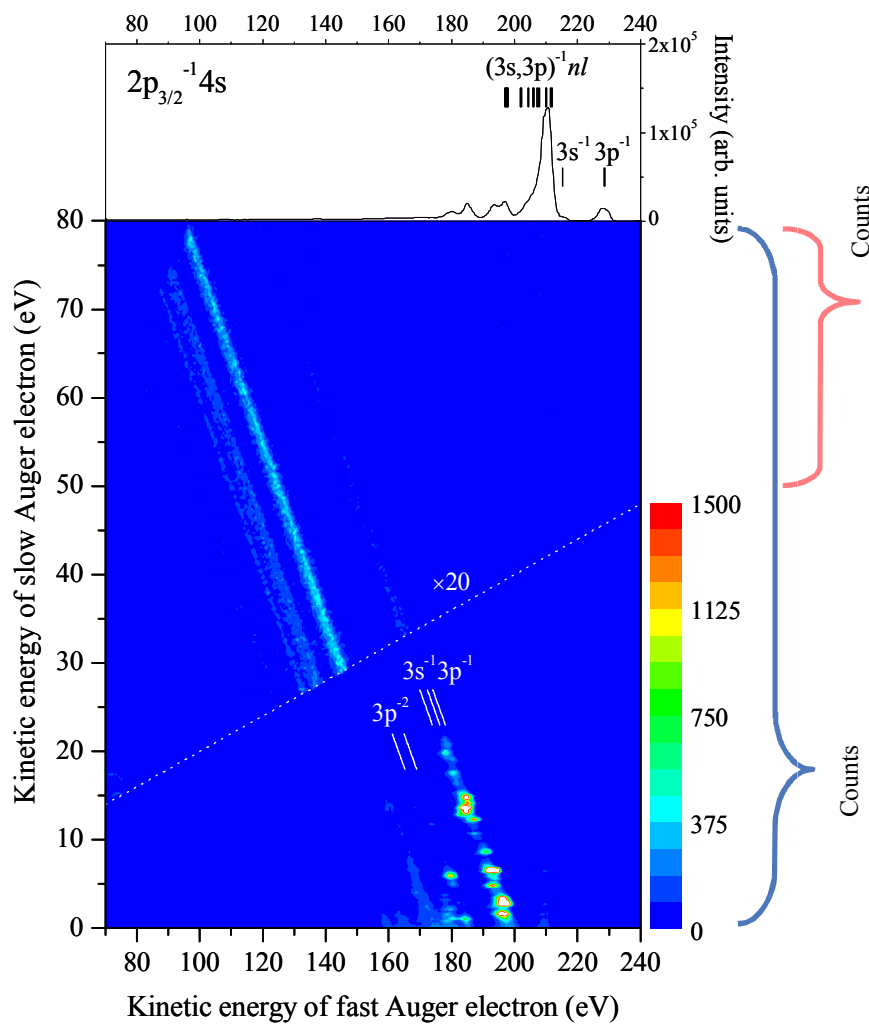
シングルバンチ運転が必要

Ne²⁺ States Produced by Core-Valence DPI



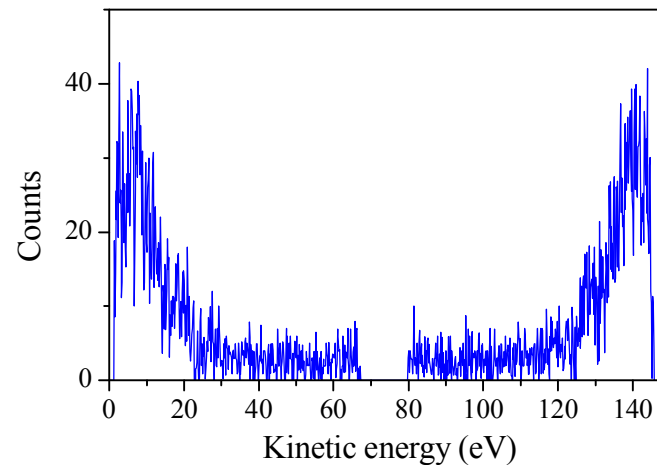
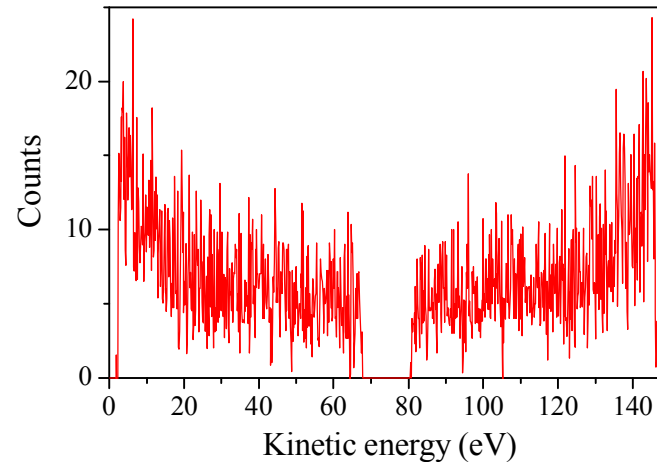
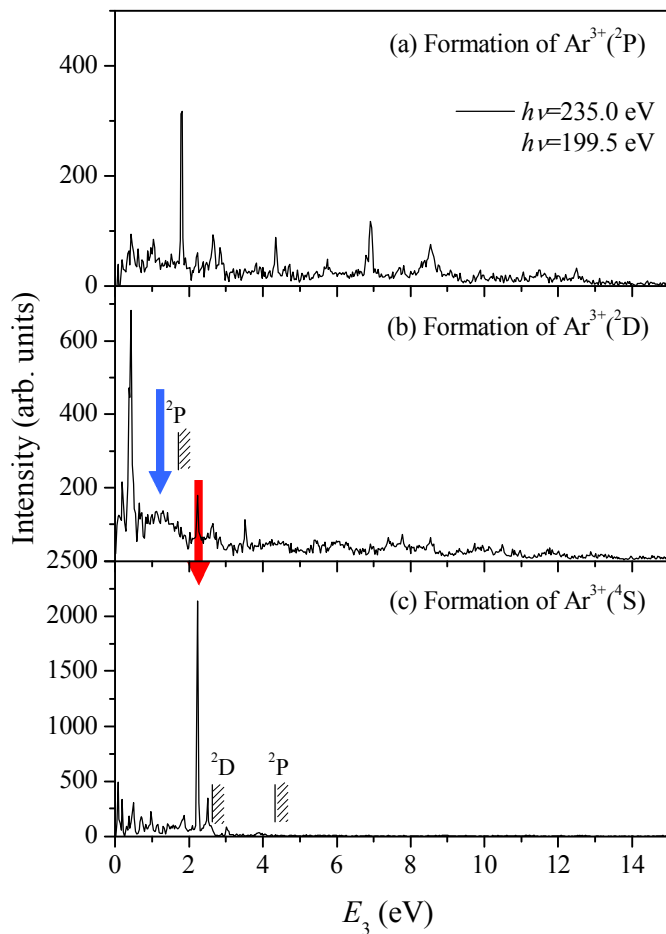
Intensity ratio differing much from the statistical value of 1:3

共鳴二重オージェ終状態



Energy Distribution of Two Fast Electrons

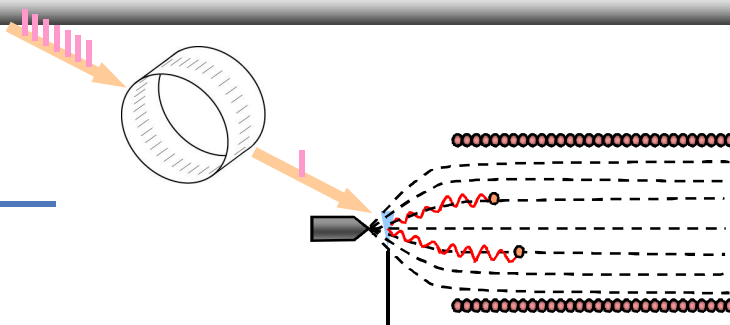
Slowest electron for the formation of the three components of $3p^{-3}$



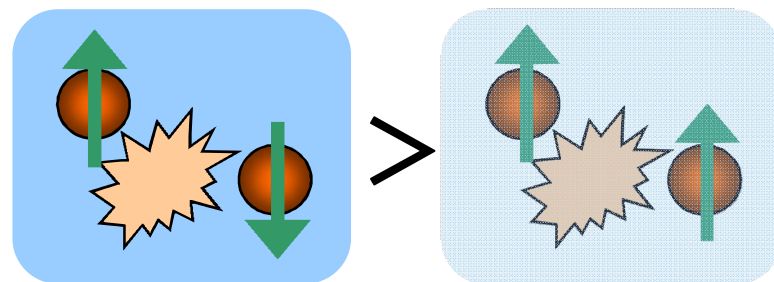
Distribution is more hollow, compared to U-shape

まとめ

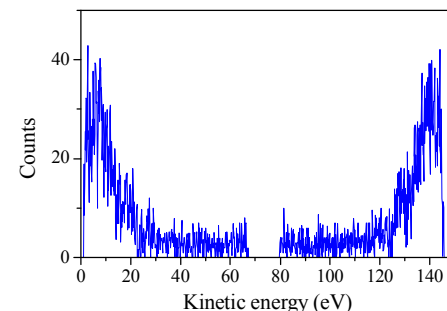
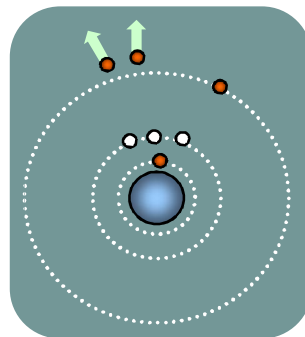
超高効率な多電子同時計測
磁気ボトル型分析器+チョッパー



内殻電子と価電子の二重イオン化
スピンの平行な衝突が有利



内殻励起状態の二重オージェ
原子内電子衝突の重要性



三重イオン化

Electron energy distribution for TPI