

分類C

\*  
多元研  
IMRAM海外  
共同研究拠点利用  
研究者

IF= 1.679

# X線自由電子レーザー実験データ解析のノウハウを公開

(東北大多元研) 上田潔・福澤宏宣、他 (京都大) 永谷清信、他  
(フィンランドトゥルク大) Edwin Kukk、  
(イタリアエレットラ) Carlo Callegari、他

**Applied Sciences** 2017, 7, 531

Published online: 19 May 2017

DOI: 10.3390/app7050531

**Applied Sciences** 2017, 7, 621

Published online: 16 June 2017

DOI: 10.3390/app7060621

## Molecular Dynamics of XFEL-Induced Photo-Dissociation, Revealed by Ion-Ion Coincidence Measurements

Edwin Kukk, Koji Motomura, Hironobu Fukuzawa, Kiyonobu Nagaya and Kiyoshi Ueda

## Application of Matched-Filter Concepts to Unbiased Selection of Data in Pump-Probe Experiments with Free Electron Lasers

C. Callegari, T. Takanashi, H. Fukuzawa, K. Motomura, D. Iablonskyi, Y. Kumagai, S. Mondal, T. Tachibana, K. Nagaya, T. Nishiyama, K. Matsunami, P. Johnsson, P. Piseri, G. Sansone, A. Dubrouil, M. Reduzzi, P. Carpeggiani, C. Vozzi, M. Devetta, D. Faccialà, F. Calegari, M. C. Castrovilli, M. Coreno, M. Alagia, B. Schütte, N. Berrah, O. Plekan, P. Finetti, E. Ferrari, K.C. Prince and K. Ueda

世界トップグループによる  
"X-ray free electron laser"  
特集号に招へいされた論文2報

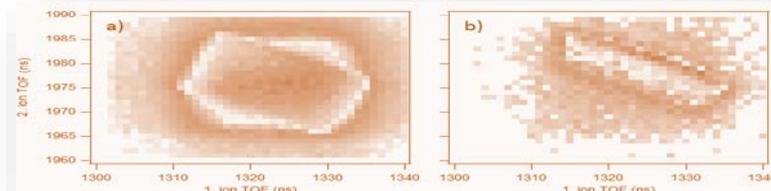
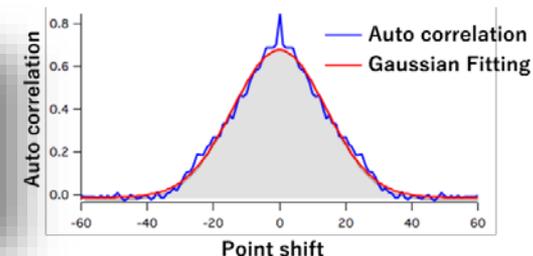


図1a) 運動量フィルターをかけない場合、  
図1b) 運動量フィルターをかけた場合



オートコリレーションから信号のNS  
を評価してフィルターとして用いる

X線自由電子レーザーを用いた実験では、膨大な量のデータから狙った反応の信号を如何に取り出すかが、極めて重要であるが、日本のSACLAで確立したイオン-イオン同時計測のための運動量フィルターとイタリアのFERMIで確立した時分割実験のためのマッチングフィルターのノウハウを公開した。

Momentum filtering techniques indispensable to extract ion-ion coincidence events for XFEL-induced photofragmentation study, established at SACLA, and matched-filter techniques very effective to extract time-dependent signals from noisy signals, established at FERMI, are described in two invited articles.