

X線吸収微細構造 (EXAFS) データに対する スパースモデリングによる物理情報抽出

Extraction of physical information from extended X-ray absorption fine
structure (EXAFS) data by sparse modeling

1 筑波大・2 熊大・3 あいち SR・4 SAGA-LS・5 東大

○五十嵐康彦¹・熊添博之²・Fabio Iesari³・岩満一功²・岡島敏浩³・
妹尾与志木⁴・赤井一郎²・岡田真人⁵

Univ. Tsukuba¹, Kumamoto Univ.², Aichi SR³, SAGA-LS⁴, Univ. Tokyo⁵

○Yasuhiko Igarashi¹, Hiroyuki Kumazoe², Fabio Iesari³, Kazunori Iwamitsu²,

Toshihiro Okajima³, Yoshiki Seno⁴, Ichiro Akai², and Masato Okada⁵

E-mail: igayasu1219@cs.tsukuba.ac.jp

広域 X 線吸収微細構造 (EXAFS) の解析に対して、スパースモデリング及びベイズ推論を用いて、ノイズ耐性のある EXAFS 解析からの物理情報抽出が可能であることを述べる。また、最近の実材料応用について、Y₂O₃/ZrO₂ エピタキシャル薄膜結晶で Y 原子の K 吸収端で計測された EXAFS 解析に適用して、計測ノイズが大きいにもかかわらず、原子間距離の比を推定することで、fcc 構造の Y 原子の格子構造の中で、O 原子が四面体配置で位置であることについて講演する¹⁾。

- 1) H. Kumazoe, Y. Igarashi, F. Iesari, R. Shimizu, Y. Komatsu, T. Hitosugi, D. Matsumura, H. Saitoh, K. Iwamitsu, T. Okajima, Y. Seno, M. Okada, I. Akai, *AIP Adv.* **2021**, 11, 125013.