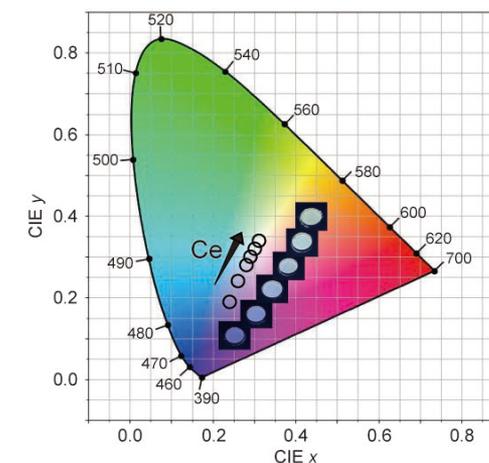
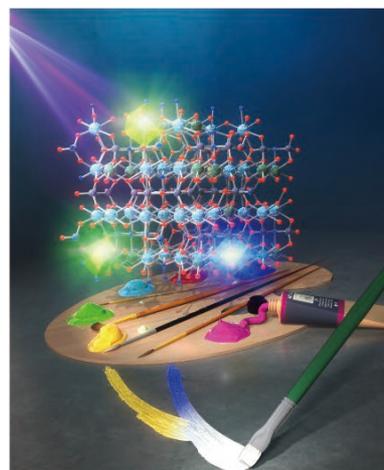
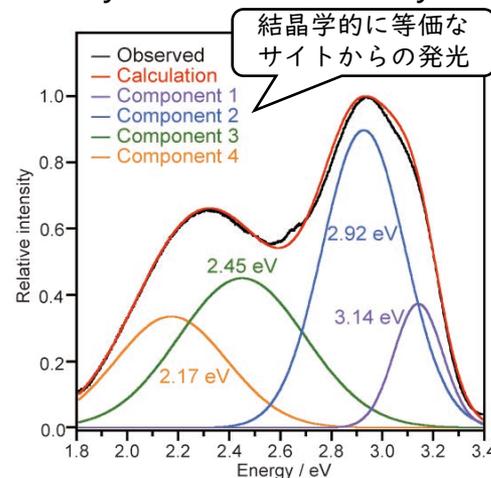


# サイトディスオーダーによる結晶学的に同一サイトに位置するCe<sup>3+</sup>からの多色発光

(東北大多元研) 安永拓矢、(名大未来研) 小林亮、(JAIST) 奥村健司、斉歓、市場知宏、本郷研太、(東北大院工) 山本俊介、(JAIST) 前園涼、(東北大院工) 三ツ石方也、(名大未来研) 長田実、(東北大多元研) 加藤英樹、(阪大産研・東北大多元研) 垣花真人

## Multiemission of Ce<sup>3+</sup> from Single Crystallographic Site Induced by Disordering of Ions

Takuya Yasunaga, Makoto Kobayashi, Kenji Oqmhula, Huan Qi, Tom Ichibha, Kenta Hongo, Shunsuke Yamamoto, Ryo Maezono, Masaya Mitsuishi, Minoru Osada, Hideki Kato, Masato Kakihana



照明デバイスなどに用いられる蛍光体は、発光中心とよばれる発光を担う元素が置かれる環境により発光特性が変化する。そのため、通常、結晶学的に等価なサイトに位置する発光中心は、同じ発光特性を示す。本研究では、実験と計算により、蛍光体母体を構成するカチオンとアニオンが乱れた配置をとることで、結晶学的に等価なサイトからでも異なる発光が生じることを見出した。この特性を利用し、発光中心の濃度により紫色から白色まで発光色が変化する蛍光体の開発に成功した。

Color-tunable oxynitride phosphors doped with Ce<sup>3+</sup> were developed. Calculation and structural refinement suggest that distinct local structures are caused by the disordering of cations and anions and different emission wavelengths have come from Ce at the crystallographically equivalent sites.