

(様式 2)

議事録番号

提出 2018 年 8 月 31 日

会合議事録

研究会名：原子分解能ホログラフィー研究会

日 時：2018/8/25

場 所：兵庫県立大学 姫路工学キャンパス A 棟 2 階 小会議室 II_A205 室

出席者：小野寺陽平、北村尚斗、木下豊彦、木村耕治、久保園芳博、大門寛、谷口博基、中田彩子、八方直久、林好一、平田秋彦、細川伸也、増野敦信、松下智裕、水川友里、森川良忠、横谷尚睦、脇原先生

計名 18 名

議題： 材料合成、大規模計算と原子分解能ホログラフィー技術の連携

議事内容：

・弘前大学の増野准教授より、無容器法を用いたガラス合成について紹介がなされた。通常ガラスを形成しない元素の組み合わせでも、無容器法を用いて深い過冷却状態にするで、ガラス状態を実現でき、優れた物性を示す。構造も通常のガラスより密に詰まっており、アモルファスの中にも局所的な秩序構造を見出すことが出来、本研究会の構造解析技術との連携が議論された。

・物質材料研究機構の中田主任研究員より、大規模計算による構造・電子状態解析について、発表があった。原子数の増大に伴う計算コストの上昇を抑制し、大規模な系でも計算可能な手法が紹介された。金ナノ粒子の表面構造、電子状態の解析が例示され計算の有用性が示された。この手法は、結晶の周期性を仮定しなくてもよいことから、本研究会のターゲットであるドーパントの構造の解析とも相性がよく、今後の共同研究について議論を行った。

・名古屋大学の谷口准教授より、強誘電体を初め材料合成の最前線について講演があった。資源性に富んだシリコンをベースとした強誘電体の合成に成功したこととその構造が従来の強誘電体構造とは異なることが示された。また、レーザータッチディスプレイの材料についても開発状況が報告された。合成した材料の機能発現の鍵となる構造の解析を本研究会と共同で進めていく方針となった。