



物理学  
准教授  
三本啓輔  
(1980生)  
博士(理学)  
(新潟大学・平 20)

■経歴

新潟大学理学部物理学科卒 (平 15.3) 新潟大学大学院自然科学研究科物質基礎科学専攻博士前期課程修了 (平 17.3) 新潟大学大学院自然科学研究科自然構造科学専攻博士後期課程修了 (平 20.3) 新潟大学自然科学研究科研究員・特任助教 (平 20.4 ~ 30.3) / マックスプランク固体化学物理学研究所(独)客員研究員 (平 24.4 ~ 25.3) / 富山県立大学工学部准教授 (平 30.4 ~)

**担当科目** 物理学 I・II / 教養ゼミ I・II / 数学物理学演習 I・II / 物理学実験

**専門分野** 固体物理 / 磁性 / 低温物性 / 超音波物理

**論文・報告** 「動的平均場理論による周期的アンダーソン・ホルスタイン模型の研究ーカゴ状物質におけるラットリングと重い電子状態ー」(学位論文)

"Cooperative Effect of Coulomb Interaction and Electron-Phonon Coupling on the Heavy Fermion State in the Two-Orbital Periodic Anderson Model", J. Phys. Soc. Jpn. (2010).

"Elastic Softening of Surface Acoustic Wave Caused by Vacancy Orbital in Silicon Wafer", J. Phys. Soc. Jpn. (2014).

"Critical Slowing Down of Quadrupole and Hexadecapole Orderings in Iron Pnictide Superconductor", J. Phys. Soc. Jpn. (2017).

**特許** 「シリコンウェーハ中の原子空孔濃度の絶対値の決定方法」(特許第 6244833 号)

**所属学会** 日本物理学会 (平 16.1 ~)

**学会委員等** 日本物理学会領域 10 フォノン分野領域運営委員 (平 23.5 ~ 24.3)

**学外活動** Physica C, Top Cited Article 2005-2010 (2010),  
Journal of Physical Society of Japan, Papers of Editors' Choice (2011),  
Journal of Physical Society of Japan, Highly Cited Article (2013)

■現在の研究課題

磁性、重い電子状態、ラットリング、原子空孔、四極子秩序、超伝導などの強相関電子系において特徴的な物性を理論の立場から研究している。

1. 希土類化合物における強相関電子状態
2. シリコン原子空孔軌道の量子状態
3. 鉄系超伝導体における超伝導と同時に出現する強電気 16 極子秩序

■共同研究キーワード

強相関電子系 / 磁性 / 低温物理 / 超音波物理