

# 徳本研究室

## [転位の物性]

生産技術研究所 物質・環境系部門

Department of Materials and Environmental Science

<http://www.tokumoto.iis.u-tokyo.ac.jp>

ナノ構造材料科学

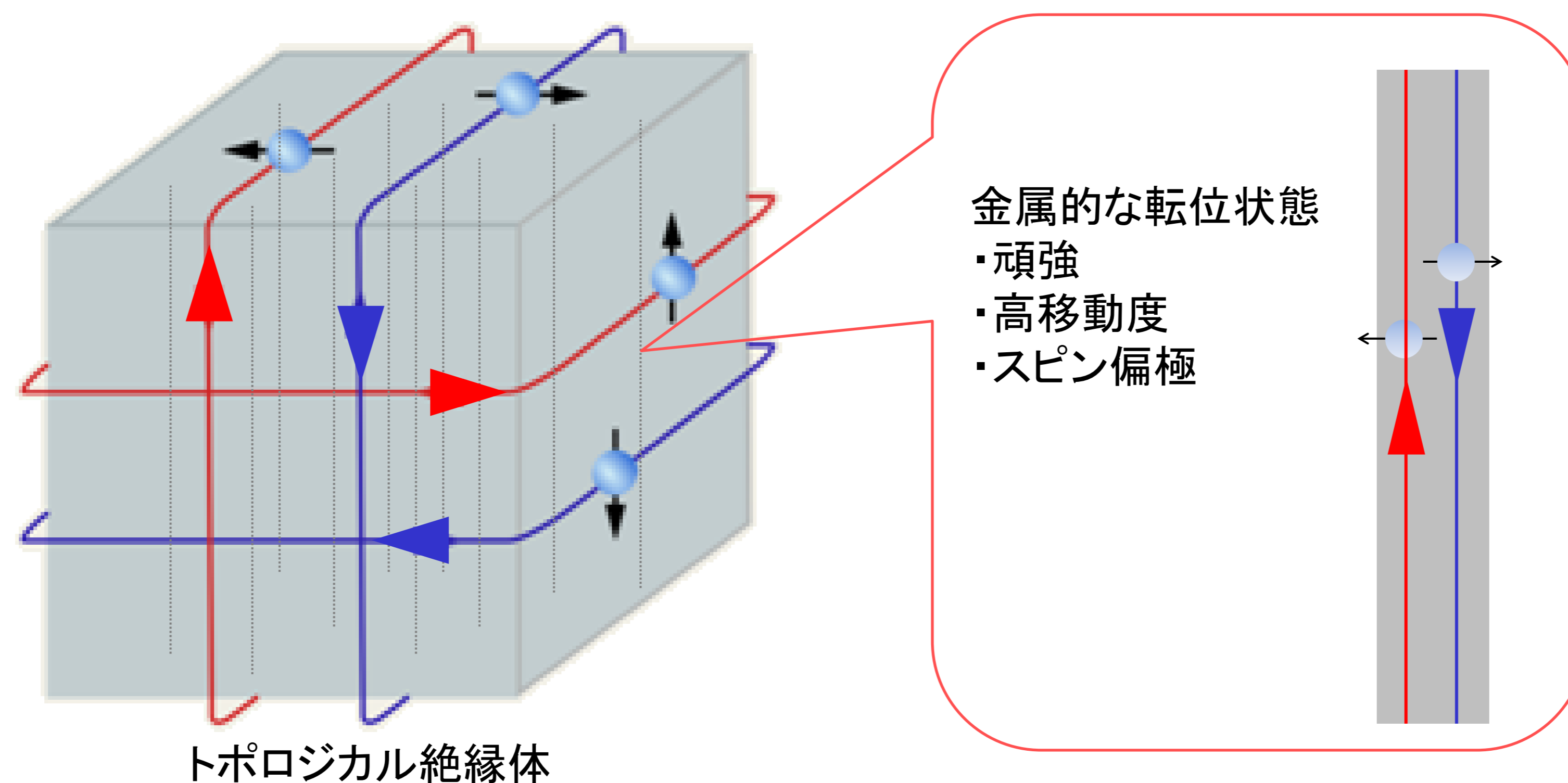
マテリアル工学専攻

## 転位の電気的性質

Electrical properties of dislocations

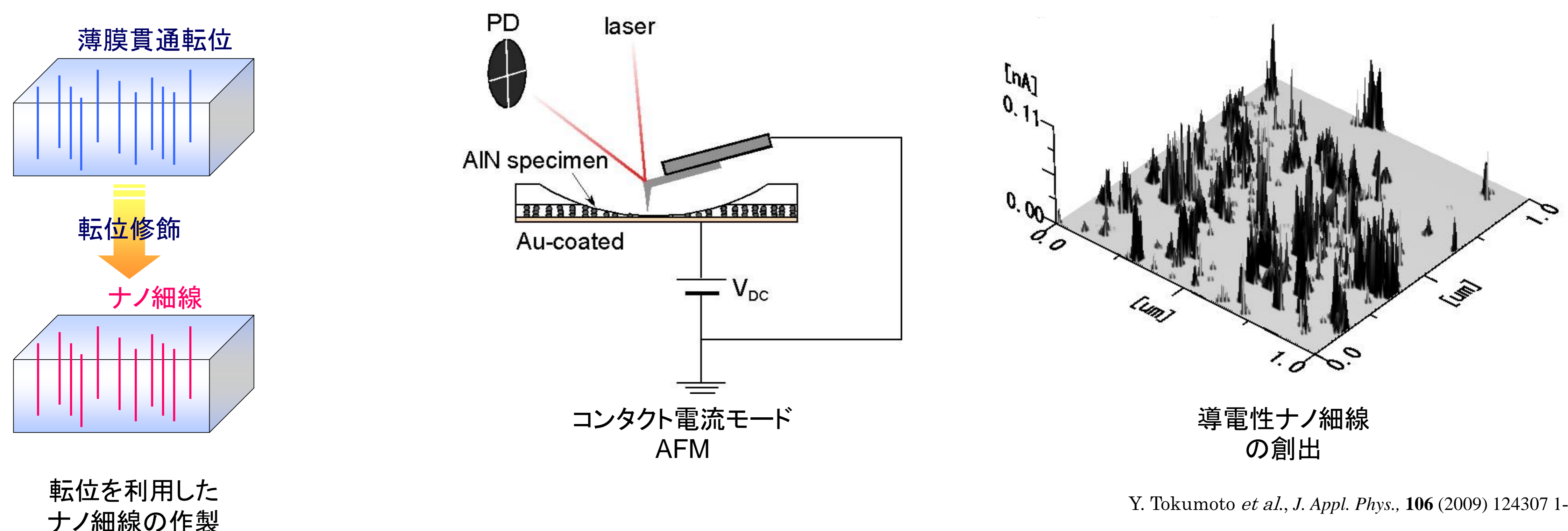
### ◆トポロジカル絶縁体中転位

トポロジカル絶縁体中転位に、純スピンを運ぶディラック電子が存在するギャップレスな金属状態が存在することが理論的に予測されています。この特殊な金属状態を検出するために、電気的性質に関する実験を行っています。



### ◆半導体中転位

半導体中の転位に沿って選択的に異種元素をドーピングすることにより、ナノ細線を作製し、導電性プローブを用いた原子間力顕微鏡(AFM)観察などにより、その物性を明らかにすることにも取り組んでいます。



Y. Tokumoto *et al.*, *J. Appl. Phys.*, **106** (2009) 124307 1-4.  
 S. Amma *et al.*, *Appl. Phys. Lett.*, **96** (2010) 193109 1-3.