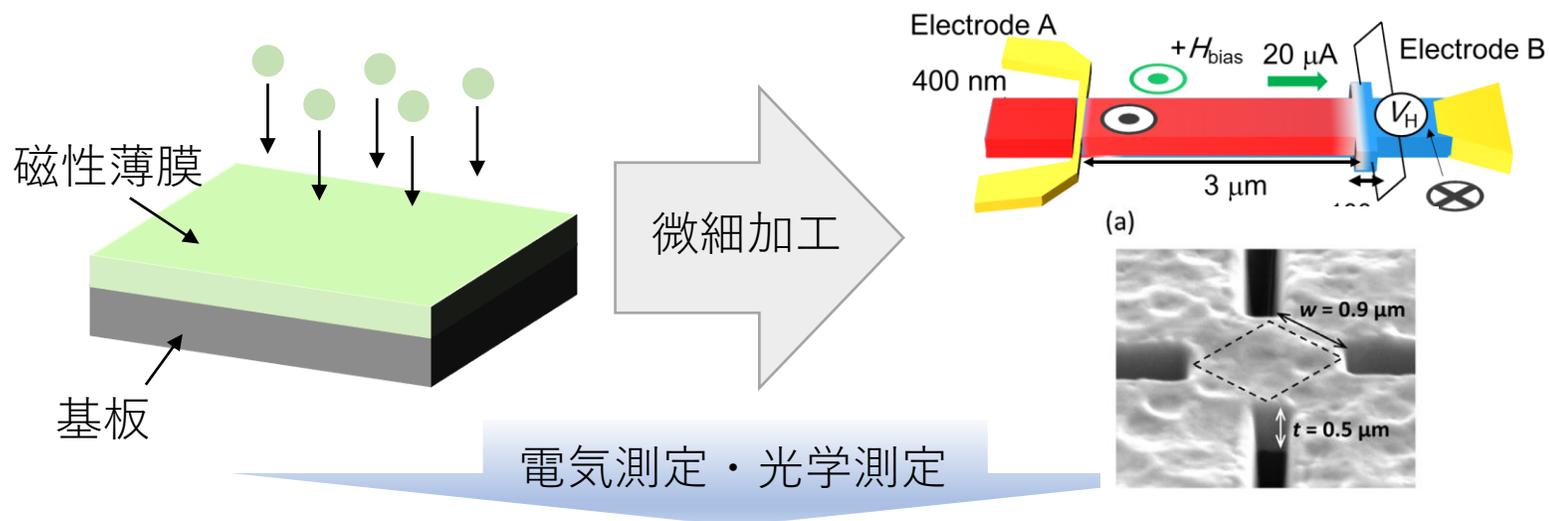


ミクロスコピックな観点からの磁壁移動現象の研究

磁性体における様々な物理現象をナノスケールで捉え、物理的機構をミクロスコピックに理解することでも、省エネルギー社会への磁性分野からの貢献を目指しています。

右に示す実験例では、Pt/Co/MgOやPt/Co/IrMnの多層膜やNdFeB磁石を微細な素子に加工し、電気測定や光学測定を駆使することで、磁壁移動現象の機構解明に取り組んでいます。

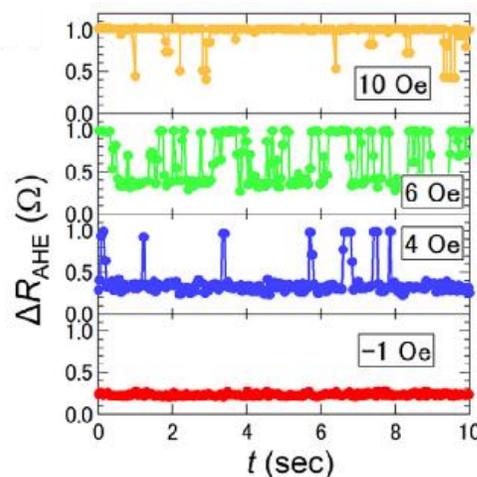


We study nano-scale magnetic dynamics to reach low energy-loss societies through magnetism. For instance, we patterned tiny structures from multilayers or NdFeB permanent magnets and studied magnetic domain-wall dynamics in the systems using electrical measurements and optical measurements.

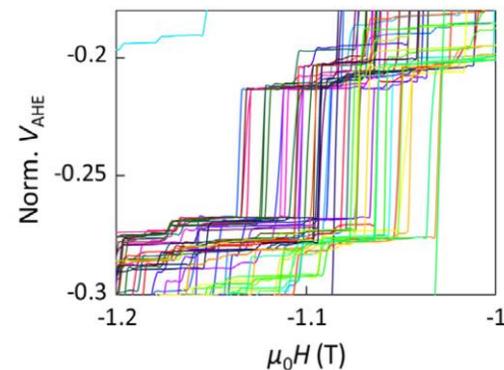
T. Taniguchi *et al.*, *J. Magn. Magn. Mater.* **511**, 1, 166999 (2020).

T. Yomogita *et al.*, *Acta Mater.* **201**, 7 (2020).

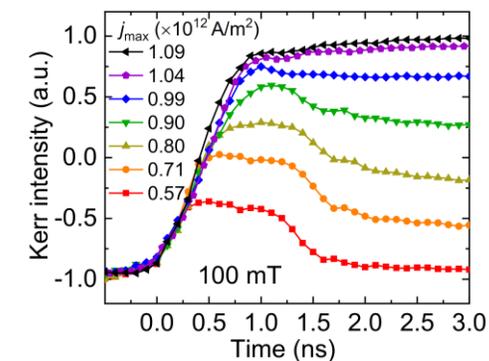
Y. Wang, T. Taniguchi *et al.*, *Nat. Electron.* **5**, 840 (2022).



▲異常ホール測定による単位磁壁の熱活性ジャンプの観測



▲NdFeB磁石におけるBarkhausen効果の観測



▲時間分解Kerr効果顕微鏡による磁化反転過程の観測