



どんな問題に取り組むのか？

ナノスケールのデバイス作製にボトムアップ的な技術が求められております。将来的に化合物半導体のナノデバイスをフリースタンディング型に自己形成されるナノワイヤを応用して作製することを目指しています。



得られた結果はどう新しいのか？

フリースタンディング型の半導体ナノワイヤは金属微粒子を触媒として作製します（Vapor-Liquid-Solid 法）。これまで、この成長法でヘテロ構造やpn接合を作製する検討がなされてきております。私たちは有機金属気相成長法と組み合わせて様々な3次元ヘテロ構造の作製を試みております。



この研究が成功した場合のインパクトは？

ナノデバイスをボトムアップ的に制御性良く作製できれば、低コストで高性能な製品を提供することができます。また、ナノサイズの構造は様々な量子効果を発現します。量子情報通信や量子コンピュータで鍵となるデバイス構造の実現も期待されます。

連絡先：

NTT物性科学基礎研究所 量子光物性研究部
 舘野 功太 & Guoqiang Zhang
 TEL: 046-240-3107 FAX: 046-270-2342
 電子メール: ktateno@will.brl.ntt.co.jp

