

先行研究において、SiCナノワイヤの積層配列には、特殊なフラクタル性やランダムウォーク性があることや積層配列のセグメントの長さの累積度数は特殊な分布に従うことが報告されている。また、双子SiCナノワイヤの積層配列の類似性から触媒が積層不整発生に与える影響の検出が試みられている。

本研究では、SiCナノワイヤ中の積層欠陥発生メカニズム解明及び積層欠陥の配列から、結晶成長に関する情報を得るための基礎的なデータを取得することを目的とし、SiCナノワイヤの積層配列の統計的性質が生成条件（触媒金属の種類）に依存するのか、そしてもし依存するのであればその依存の様態を調べた。

TEMの高分解能を用いて読み取った配列データを解析すると、積層不整の密度及び、積層配列のセグメントの長さの累積度数分布に違いが見られ、触媒金属の種類が積層不整発生に影響を与えることを見出した。しかし、本研究で扱った配列データやサンプルの数が少なかったため、今後さらに多くの長いデータを取得し、解析を行う必要がある。