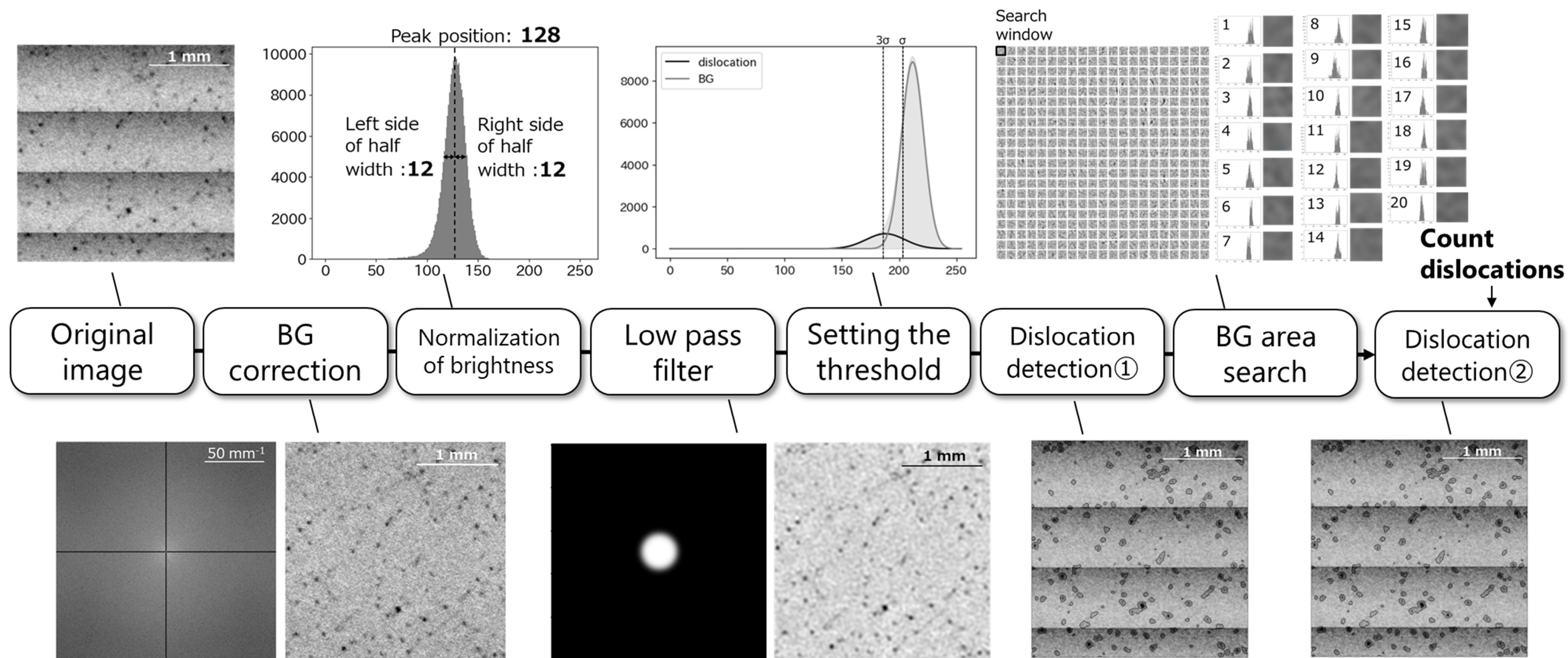


X線トポグラフィによる転位密度評価のための 自動画像解析技術の開発

高品質な単結晶半導体基板やエピタキシャル膜の成長技術開発において用いられるX線トポグラフィ（XRT）による転位評価について、高スループットでの基板全面の転位密度評価を実現するためのXRT像の自動解析技術を開発した。人の目でXRT像を見たときに転位ではないと判断される像を誤って転位として検出する割合として定義した誤検出率は、SiC基板などの 10^4 cm^{-2} 程度の転位密度を持つ基板に対して3%以下であることを確認した。またXRT用X線カメラを搭載した汎用X線回折（XRD）装置で取得したXRT像だけでなく、XRT専用装置で得られる高空間分解能XRT像に対しても開発したアルゴリズムが適用できることも確認した。



【原著論文】
本多葵一, 永富隆清, 松野信也：“X線トポグラフィによる転位密度評価のための自動画像解析技術の開発”, X線分析の進歩, **56**, 163-174 (2025).