

## 遠心紡糸法で機能性のある繊維を作ります

工学研究科 化学工学専攻 飯村 健次

**キーワード** 無機材料、繊維、不織布**研究概要**

無機材料は、光学的・電磁氣的・熱的・化学的に様々な優れた機能を持っている。無機材料を利用する際に大きな問題となるのは、その形状である。均一な組成を実現するために、粉の状態で作成されることが多く、所望の形状に成形して焼き固めて使うことが多い。一度焼き固めてしまうと、その固さ・脆さから自由に形を変えることができないことで応用範囲が限定される。本技術の要点は、無機材料をマイクロメートルサイズの細繊維にすることで、柔軟性のある材料を得ることにある。用いるべき繊維化法は、実用化を視野に入れたとき、高収率で低コストであることが重要であり、遠心紡糸による繊維化について研究を行うことは極めて意義が大きい。

**アピールポイント**

無機材料の繊維化は、一般に難しく、実用化されている例は極めて少ない。我々の研究の結果、純粋な無機系材料から、無機-無機ハイブリッド繊維、有機-無機ハイブリッド繊維まで幅広い材料の繊維化に成功している。柔らかく形を自由に変えることができる無機材料の新しい形態として、これまでにないようなデバイスへの応用が大きく期待できる。

**応用分野**

機能性フィルター、断熱材、触媒担体