



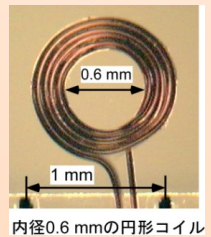
研究内容キーワード:

**NMR・MRI計測**、燃料電池、熱・物質移動、センサー、解析

## NMR・MRIを工業プロセスに適用する

主な研究テーマ

- ① NMRセンサー(小川研オリジナル技術)を使い、
- ・燃料電池内の含水量・発電の空間分布を計測する。
  - ・燃料電池用高分子膜の凍結挙動を計測する。
  - ・酸素濃縮器内の水分吸着量の時間変化を計測する。

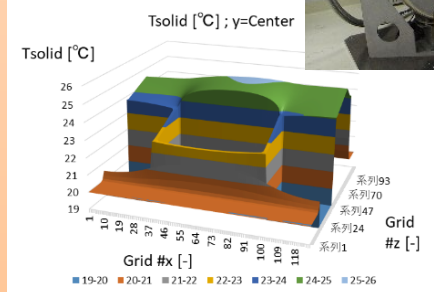
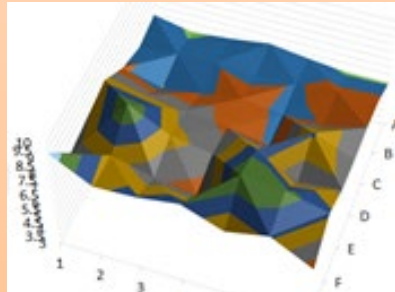
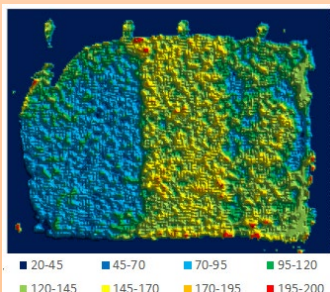


内径0.6 mmの円形コイル

- ② NMR/MRI計測の適用先を拡張させるために、
- ・シタケ栽培の菌糸・原基を可視化する技術を開発
  - ・シタケ原木内の水移動を定量計測する手法を開発



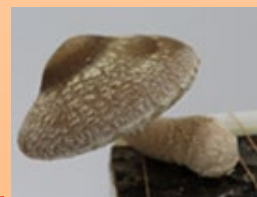
- ③ NMR/MRI計測で得られた結果を基に、
- ・空冷式燃料電池の温度場・水分布を解析する。
  - ・燃料電池の発電電流分布を深層学習で解析する。
  - ・小型酸素濃縮器の酸素・水吸着分布を解析をする。



大学院は開放環境科学専攻「環境エネルギー科学専修」です。

検索 **慶大 小川研**

<http://www.ogawa.mech.keio.ac.jp/index.html>



計測技術で省エネ、環境負荷低減に貢献します。