

## マイクロ波と化学のコラボ研究進行中

皆さんは普段、**電子レンジ**を色々な食品の調理に有効活用されているかと思います。最近では電子レンジグルメなどという料理分野もあるみたいですね。この便利なチンする調理器具の英語名を知っていますか？。答えはMicrowave Ovenですが、俗的にはOvenも省略して単に**Microwave**と呼ぶことも多い様です。以前に**英会話**学校に通っていた時、先生に自分の職業を説明すると「電子レンジの開発か？(もちろん英語で)」と聞かれて困った覚えがあります。この様に身近に使われている電子レンジですが、2.45GHz という振動数を持つ**電磁波**エネルギーを食品に照射して水の分子を振動させ加熱していることはあまり知られていないようです。現在、八工大ではバイオ環境工学科の小林正樹准教授と**電子知能システム学科**の柴田幸司講師による化学物質にマイクロ波を照射することによる新しい物質の合成に関する研究が行われています。そのうち、電子知能システム学科の担当は電磁波照射による化学反応に大きく関連する材料の**電気定数**の測定と、図.1 のように装置内の物質の加熱状態をコンピュータにて**シミュレーション**する作業です。**電気電子工学**は他の工学分野と連携しつつ新しい価値の創出のため日々努力を重ねています。

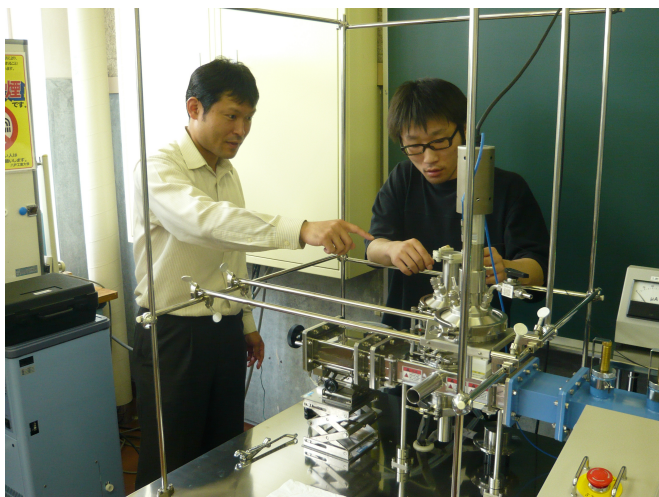


写真1 装置の操作を行う小林先生と大学院生

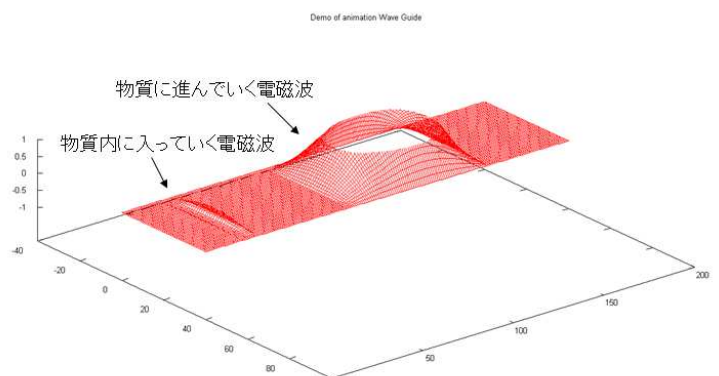


図1 物質へのマイクロ波照射シミュレーション