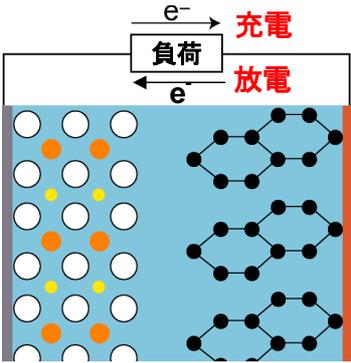


	<p>主な研究分野</p>
<p>生田 博将 Ikuta Hiromasa 博士(工学)東京工業大学</p> <p>1992年 東京工業大学助手 2004年 福島大学助教授</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>携帯電話・ノートパソコンなどの小型・軽量の携帯機器が幅広く使用されるようになり、その電源としての電池の容量向上に対する要求も高まっています。さらに、将来のエネルギー環境問題解決の為に、電気自動車や夜間の余剰電力の蓄電による負荷平準等の用途に用いる大型電池の開発が望まれています。このような社会的な要求に対して、高いエネルギー密度を有するリチウムイオン二次電池が注目されています。このリチウムイオン二次電池では、正極および負極のどちらも結晶構造を維持したままリチウムイオンを取り込むインターカレーション反応を基本としており、リチウムイオンは充電時には正極から負極へ、放電時には逆に負極から正極へ電解液中を移動します。これに伴って、放電の際には外部回路に電子を供給することができ、電池として働きます。</p> <p>リチウムイオン電池をさらに高性能化するためには、電極材料の開発が不可欠です。上述のように、正極・負極のどちらもインターカレーション反応を基本とするため、その結晶構造が非常に重要です。また、電極ではイオンの移動とともに酸化・還元反応が起こるため電子の移動も重要となります。そのため、酸化物を中心とする正極・負極材料について、リチウム組成変化に対する結晶構造および電子構造の変化の解析を行っております。</p> <p>また、化学エネルギーと電気エネルギーを相互に変換する二次電池の高性能化を目指し、熱測定・電気化学測定を行い、固体化学の基礎的な面から検討を行っております。</p> </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center;">  </div> </div>
<p>学会活動 日本化学会 電気化学会 化学工学会 日本熱測定学会</p>	<p>相談に応じられる分野・テーマ</p> <ol style="list-style-type: none"> ① リチウムイオン二次電池用正極・負極の合成と評価 ② 無機化合物の熱分析と熱測定 ③ 無機化合物の結晶構造解析 ④ 金属酸化物電極の電気化学的評価
<p>社会活動</p>	<p>キーワード リチウムイオン二次電池 固体電気化学 熱分析 熱測定</p>
<p>主な担当科目 物理学 III (熱力学) エコ生産概論 ほか</p>	<p>代表的な業績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Lithium Ion Batteries (Kodansha-Wiley -VCH, 1998) ・固体電気化学 -実験法入門- (講談社, 2001) ・Advances in Lithium-Ion Batteries (Kluwer Academic / Plenum Publishers, 2002)