

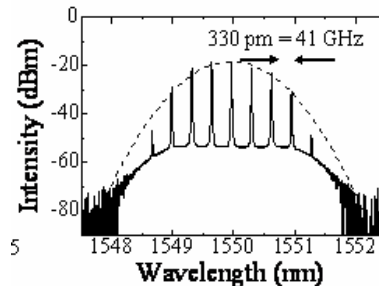
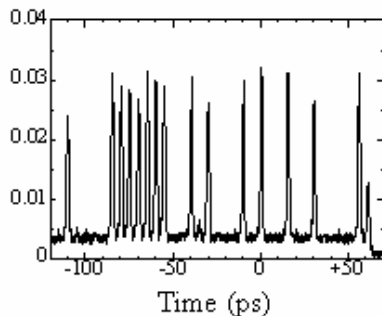
光エレクトロニクス講座 上野 研究室

構成 准教授： 1名（現在の外国人研究員1名は来年3月まで）
院 生： M 5名(4月から) D 1名(6月まで)
場所 西2-302、301、310と、西7-513の一部
研究室HP <http://www.ultrafast.ee.uec.ac.jp/>
(メンバー紹介、設備と研究成果、写真集、国内国際連携、奨学金・就職先情報)

1. 研究内容と卒研テーマ

超高速な光信号で光信号を直接操る、未来の情報通信産業の基礎技術を探求しています。実験室で実際に160ギガビット秒以上の光信号を発生する研究、それを信号波長変換する研究、光の信号再生やバッファ処理への研究であり、光の材料・デバイス・回路方式を独自の手法で研究し、世界的な成果を挙げています。

卒研テーマはこれらに関連する、高速光材料評価と計測方法、光時間多重化、高速光ゲート処理、モードロック光パルス発生、光周波数スペクトル合成、それぞれのモデル解析研究などです。なお、目的はデジタル通信や計測技術ですが、そのための研究は材料・デバイス・回路のアナログ特性研究です。



左から光信号波形(200Gb/s)、光周波数コム(40GHz)、半導体光デバイス(外部試作)

2. 研究室セミナー

前学期前半は、毎週2回程度のセミナーを軸に、研究に必要な基礎知識と上級生の研究を学びます。より実践的な実習も数回行います。前学期後半から毎月1回の「進捗と次の計画」の相互発表会に加わり始め、小さな挑戦、失敗と成功を積み重ねていきます。セミナーは、自分の結果と考えを伝える・他人の意見を受け取る、とても良い練習です！（院生主体のセミナーも含めると年間平均2、3回/週のセミナーを続けています。）

3. 研究室の行事（コンパ、旅行等）

例年の研究室公開・院試合格や就職内定・学会出張や卒業式に併せたお祝いコンパのほか、折り折りの合宿や旅行（ハイキング、スキーなど）。HPに写真集があります！

4. 研究室公開

西2-302号室、301号室、11/23と11/24の13:00~16:30です。主に卒研究生4名とM1生3名が装置を動かしながら説明します。どうぞ、たっぷり何度でも見に来てください！



合宿の最後に研究室OB 3名と一緒に