



久保 和良  
( KUBO Kazuyoshi )  
電気電子創造工学科 教授  
( 博士 (工学) )

研究室ホームページ

<https://www.oyama-ct.ac.jp/EE/kuboken/index.html>



### 趣味など

- ▷ 地方都市散歩
- ▷ 古書店あさり
- ▷ 楽器いじり
- ▷ カメラいじり
- ▷ 子供と遊ぶ
- ▷ 古い音楽の探求
- ▷ あてのないドライブ

### キーワード

- ▷ 建築音響
- ▷ 信号理論
- ▷ 標本化理論
- ▷ 技術者教育
- ▷ 横断型科学技術
- ▷ 時変スペクトル解析
- ▷ 楽器音響
- ▷ 文学
- ▷ 創発
- ▷ 異分野研究

### お役に立てそうなこと

あまり分野を小分けにする習慣がありません。だからこそ見えてくるアイデアがあると思います。とりあえずは音響システムと計測などを中心に活動しています。ご相談いただければ、何かアイデアを提供できるかも知れません。お気軽にお問い合わせください。

これまでに、ダム騒音の推定、リニアモーターカー騒音計測、力学標準に関する技術開発、シンバル音に反応する爆発物の映画脚本考証などのご相談に応じたことがあります。

### 専門分野

- ▷ 信号理論
- ▷ 音響計測
- ▷ 電子計測器
- ▷ 周波数解析
- ▷ 標本化
- ▷ システムと計測
- ▷ 技術者教育
- ▷ 異分野研究(文学、哲学)

### 研究概要

#### テーマ1. 音響計測

概要：スペクトル解析を基軸とした信号処理を用いて、音響分析を行います。これまで、コンサートホールなどの残響時間の計測、ピアノ音・ギター音・シンバル音などの減衰特性の分析、音声分析などを行いました。時間周波数分布を適用して、新しい信号処理アルゴリズムを開発しています。また新しいセンシングの方法にも興味があります。

#### テーマ2. 信号理論

概要：周波数の時間変化を計測するとき、従来の方法では Gabor の不確定性原理と Someya-Shannon の標本化定理の拘束が避けられませんでした。そこで、微分標本を用いる手法、それに演算子を適用して正確に周波数を得る手法、Prony 法の多重正弦波分析アルゴリズムの簡便な生成法、アンダーサンプリングによる超高周波信号の周波数推定アルゴリズムなどを開発しています。

#### テーマ3. システム工学

概要：自律分散システムで、要素が簡単な規則で動作する場合、システム全体としてどのような創発を起こすか、逆にある創発を起こす個々の要素はどのような原則に基づくのかを、主に卒業研究テーマとして実施しています。

#### テーマ4. 技術者教育

概要：横断型工学と設計志向の技術者教育を調査し、実践しています。とくに JABEE 試行プログラム責任者を務めた経験をもとにして、組織依存型ではなく、技術者のための技術者教育の在り方を志向しています。

#### テーマ5. 社会人になって始める異分野研究

概要：学校に通っていたころ、嫌いだった科目が、大人になってから好きになることがあります。学生時代に習わなかったことを、大人になってから研究したくなることがあります。それがなぜ起こるのか、また新たに勉強を始めるには入門の敷居の高さをどう乗り越えればよいのか。これらを研究しています。具体的な分野は文学、哲学、社会学、近代史、宗教学、医学、記号学などです。