

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	音楽・音響処理特論		
英文授業科目名	Advanced Topics on Music Acoustics		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-情報通信工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報通信工学専攻		
担当教官名	古家 賢一		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ
k.furuya@m.ieice.org	

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>人間にとって外界から入ってくる刺激の中で「音」は、我々の日常生活で重要な役割を果たしている。最近、コンピュータやネットワークの進展により音を自由に扱えるデジタル技術が発達してきており、携帯電話、オーディオ機器、テレビ放送など身近なところに応用されてきている。このように現在日常生活に浸透しつつあるデジタル音楽・音響処理技術の内容の理解を深め、関心を高めてもらうことを目指す。これにより絶え間なく発展を続けるネットワーク情報社会の中で、次世代の便利で品質の高い音楽音響、音声通信サービスを設計展開できるための見識を養ってもらうことを期待する。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
なし

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
デジタル信号処理の基礎，情報理論の基礎

<b>【教科書等】</b>
<p>参考書（いずれも教科書ではありません）：          音響システムとデジタル処理 大賀寿郎，山崎芳男，金田豊 共著 電子情報通信学会          音声符号化 守谷健弘著 電子情報通信学会          デジタル音声・オーディオ技術 北脇 信彦編 電気通信協会</p>

【授業内容とその進め方】

日常生活の中の音楽音響処理技術  
携帯電話，携帯音楽プレーヤ，オーディオ機器，デジタル放送など  
音の基本的性質  
人間の聴覚特性  
音響信号処理の基礎  
A D - D A変換，音響システム，音場計測  
音の入口（收音技術），マイクロホンアレー，音源分離  
音の伝送（符号化技術），楽音符号化，音声符号化  
音の出口（再生技術），スピーカアレー，マルチスピーカ再生  
応用システム

教室おける講義を中心にし，期末にはレポートを提出してもらう．適宜，プリントを配布し講義内容を詳説する．また，講義内容の理解を助けるため，企業における音楽・音響技術に関する研究状況の見学を実施する．

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

提出レポート内容で評価．出席6回未満は不可．

【オフィスアワー：授業相談】

質問等は電子メールで受け付ける．

【学生へのメッセージ】

携帯電話，オーディオ機器，デジタル放送など日常生活に欠かせなくなった音楽や音声にかかわる信号処理技術について紹介します．また、私が勤務する研究所での音に関する研究を見学してもらい，教室の中だけでは得られない技術に対する理解を深めてもらおうと思います．

【その他】

なし