

音響設計コース 出前授業等テーマ内容

77. リズムの魅力を体感しよう

リズムは、人間のもっとも原始的で普遍的な要素です。拍子や拍とリズムの関係、言葉のリズムと音楽のリズムの関係、リズムと身体の関係、民族ごとのリズム観の違いなどの点から、リズムのさまざまな可能性や多様性を体感します。

78. 近年の音楽データベース

音楽データベースは、近年大きく進歩しています。それらは音楽のあり方を変化させる可能性を持っています。この授業では、近年に制作された音楽データベースを例にとり、入力対象、データ形式、データベースの構成、検索方法にみる新しい考え方を紹介しながら、それらが音楽に何をもたらすのかについて検討します。

79. 音のデザインのはなし

わたしたちの身近にある音や音環境にはデザインされたものが多くあります。これらが何を目的に、どのようにデザインされたのか、いくつかの事例を挙げながら、音と人や環境の関係性を軸に考えてみます。

80. 自動車の音デザイン～次世代自動車のデザイン課題～

最近の自動車は静かで、今後の交通の主流となると考えられるハイブリッド自動車や電気自動車はもっと静かです。しかし、走行音が静かすぎると、かえって運転者や歩行者の不安や不満を招く場合もあります。未来の車にはどのような音をデザインしましょうか？安全のためのデザイン、音環境のためのデザイン、さまざまな事例と今後の課題を解説します。

81. 音色の不思議な世界

音の大きさ、高さ、音色は音の3要素といわれています。なかでも音色は、物理的には音波の波形に対応するものとして学びますが、実はもっと複雑です。波形が同じでも、逆再生すると全く違う音色に聞こえる場合もあります。さまざまな物理的特徴と複雑に対応し、その心理的性質も多次元的な、音色の不思議な世界を紹介します。

82. 音楽と音環境～音環境の未来をデザインする視点～

音楽と騒音の違いは为什么呢？同じ音でも、時には騒音となり、音楽の素材ともなります。音のチカラを活かすも殺すも、デザイン次第。音楽と騒音の境目から、音環境の未来設計を考えてみましょう。

8 3. サイン音の科学

サイン音というのは、危険を知らせる警報とか、電話の呼出音とか、洗濯機や電子レンジの終了音のように、なんらかのメッセージを伝える音のことです。単に鳴っていればいいものではなく、用途や使用環境に合わせた適切なデザインが求められます。さまざまなサイン音の事例と、デザインの課題について解説します。

8 4. 劇場・ホールにおける音響と現代の工学技術

劇場・ホールにおける音響には、どのような工学技術が関わっているのでしょうか。本講義では、劇場・ホールにおける音響の科学的取り扱いの歴史から始め、さらに、現代の工学技術が劇場・ホールの音響を良くすることにいかに寄与しているのかを、デモンストレーションを交えて具体的に解説します。

8 5. 音と振動の可視化と可聴化

音と振動のことを良く知るためには、実際にそれを、目で見て(可視化)、耳で聴く(可聴化)ことが一番です。そのことによって、音と振動が物理的実体として理解しやすいものになり、物理学の一般的なモデルとのつながりが実感できるようになります。本講義では、振動の基礎理論から始め、楽器やスピーカなどの発音体の振動とそれから放射される音波、そしてコンサートホールなどに形成される音場を可視化・可聴化する方法について、音響模型実験を使ったものからコンピュータを使った最新のものまでを、デモンストレーションを交えて解説します。

8 6. 話しことばの科学

インターネットやメールが普及した現在でも、話しことばは、もともと基本的なコミュニケーションの手段であるといえます。音声(話しことば)と文字(書きことば)の本質的な違いは何でしょうか。人の音声コミュニケーションの仕組みや、歌声による感情表現、音声と楽器の発音機構の類似性についても考えてみましょう。

8 7. リスニング試験の音響工学

スピーカやイヤホンの音響特性は、聞こえる音の品質に強く関わっています。本講義ではスピーカやイヤホンの仕組みと基本的な特性について解説します。また、センター試験のリスニングイヤホンの特性を調べることからわかるリスニング試験の対策法を、音響工学の立場から解説します。(文系の方でも、受講いただけます)

88. [体験]オーディオエンジニアの耳に挑戦 ～聴感トレーニング（聴能形成）体験～

オーディオ機器開発者やレコーディングエンジニア、コンサートホールの音響エンジニアなどのオーディオエンジニアは、音を物理的な特性と関連づけて聴いています。たとえば純音の1Hzの周波数の違いを感じることができます。このような音の聴き方は、訓練により身につけることができます。音響設計学科では、「聴能形成」という授業で、このような能力を身につける聴感訓練を行っています。出前授業等では、特別に「聴能形成」を行います。聴覚訓練を体験しながら、あなたもレコーディングエンジニアの耳に挑戦してみませんか？（できれば、音楽室や防音室での実施が望ましい。）