

# 音楽と科学

## ～その共通性を探して～

一見あまり共通点が無いように思われる音楽と科学について、歴史的共通性、論理的共通性、さらには振動数と和音および調律法との関係について考えることにより、互いに関連する事柄を見つけていきます。



講師：川又 修一

大阪公立大学 工学研究科 教授

※2026年3月に退官予定のため、4月より肩書きが変更となります。

詳細は裏面をご覧ください ▶

2026年

4月3日 金 ~ 5月15日 金

毎週金曜日・全6回 ※5月1日は休講  
14時00分~15時30分



申込フォーム

- 会場：大阪公立大学 I-siteなんば 2階(大阪市浪速区敷津東2-1-41 南海なんば第1ビル)
- 定員：60名(申込者多数の場合は抽選) ■対象者：どなたでも ■受講料：5,000円(全6回分)
- 申込方法：下の(1)(2)いずれかの方法でお申し込みください。お一人様につき、一回のお申し込みが必要です。

- (1) 申込フォーム：本学Webサイトまたは右記二次元コード「申込フォーム」からお申し込みください。
- (2) 往復はがき：往信用はがきに ①氏名(フリガナ)、②年齢、③郵便番号・住所、④電話番号、⑤このチラシの入手先を記入の上、下記宛先へお送りください。

※返信用はがきは両面とも白紙でお送りください。

(宛先) 〒556-0012 大阪市浪速区敷津東2-1-41 南海なんば第1ビル  
大阪公立大学 産学官民共創推進室「音楽と科学」係

※受講の可否は 3/23(月)までに通知します。届かない場合は必ずお問い合わせください。

- 問合せ先：大阪公立大学 産学官民共創推進室 社会連携担当 Tel 06-7656-5112 Fax 06-7656-5203

申込締切  
3/11(水) 必着



大阪公立大学  
生涯学習・公開講座Webサイト ▶

大阪公立大学 公開講座

検索

※お申込みの際の個人情報は、申込後の事務連絡、統計資料等の作成および本学公開講座等のご案内に使用いたします。利用目的以外の使用については、一切いたしません。



大阪公立大学  
Osaka Metropolitan University



## 講師:川又 修一

大阪公立大学 工学研究科 教授

### 講義スケジュール

※2026年3月に退官予定のため、4月より肩書きが変更となります。

#### 自由七課、ガリレイ父子

第1回  
4月3日(金)

西洋中世の大学における教養科目で音楽は理科系科目に分類されていました。中世からバッハに至る音楽における響きの変遷をたどります。また、ガリレオ・ガリレイが一般の科学的研究に数値を用いた解析を導入したきっかけを紹介します。

#### ニュートンとバッハ、和声法

第2回  
4月10日(金)

古典力学を確立したニュートンと音楽の父バッハの歴史的役割の共通性を考えます。また後期バロック時代、それ以降に基本となる和声法の基礎が確立されました。その後の和声法に従わない試みもたどってみます。

#### 変奏曲と和声進行

第3回  
4月17日(金)

科学では基本法則に基づいて様々な現象が説明されます。音楽においても基本となる要素を様々に発展させることにより曲が構成される例を紹介し、変奏曲と和声進行をとおして音楽における論理的構成について考えます。

#### 振動の物理、楽器と振動数

第4回  
4月24日(金)

音は空気の振動現象です。振動数と波長を考えることにより、低音の楽器（例：チェロ）が高音の楽器（例：ヴァイオリン）よりも大きいのは何故かについて理解できます。

#### ピタゴラスと和音・音律

第5回  
5月8日(金)

ギリシャ時代のピタゴラスは弦の長さと和音の関係を調べました。その結果に基づき西洋では14世紀に至るまでピタゴラス音律が調律法の基本でした。振動数比2:3を基本にして構成されるピタゴラス音律を紹介します。

#### 純正律と平均律、音律と響きの変遷

第6回  
5月15日(金)

ルネサンスの始め頃にドミが協和する純正律が導入されました。さらに19世紀の終わりごろピアノの普及とともに平均律という調律法が広く使われるようになりました。音律、調律法の観点から響きの歴史について総括してみます。

感染症の流行や自然災害等の影響により、日程・開催方法・講座内容等が変更となる場合があります。

### 会場アクセス

※駐車場・駐輪場はございません。公共交通機関をご利用ください。

大阪公立大学I-siteなんば 大阪市浪速区敷津東2丁目1番41号 南海なんば第1ビル2階  
・南海電鉄「なんば駅（中央出口）」下車、南海線東側の道を南へ約800m  
・南海電鉄高野線「今宮戎駅」下車、北へ420m  
・Osaka Metro御堂筋線「なんば駅（5号出口）」下車、南へ約1,000m  
・Osaka Metro御堂筋線・四つ橋線「大国町駅（1番出口）」下車、東へ約450m  
・Osaka Metro堺筋線「恵美須町駅（1-B出口）」下車、西へ約450m

#### アクセスマップ

