

Press Release



滋賀大学



国立音楽大学

KUNITACHI COLLEGE OF MUSIC

送信先：大津・彦根地区報道機関 全4枚

報道関係者 各位

令和5年8月4日14時00分

【発信元】：滋賀大学 広報課

〒522-8522 滋賀県彦根市馬場1-1-1

TEL 0749-27-7524 FAX 0749-27-1129

E-Mail koho@biwako.shiga-u.ac.jp

音楽とデータサイエンスの邂逅

滋賀大学と国立音楽大学が連携協定を締結しました

音楽とデータサイエンスの邂逅。そこから生まれる大きな可能性を探求するために、滋賀大学（滋賀県彦根市、学長 竹村彰通）と国立音楽大学（東京都立川市、学長 梅本実）は令和5年7月28日（金）に連携協定を締結しました。

今年4月、国立音楽大学では、データサイエンス（DS）を主軸とした科学的な手法により音楽分析を行う新コース「音楽データサイエンス・コース」を、日本で初めて開講しました。一方、滋賀大学は、2017年にデータサイエンス学部を日本で初めて創設し、日本のDS教育をけん引してきました。この度、「音楽データサイエンス・コース」の開講を知った滋賀大学が国立音楽大学にアプローチをして協定締結に至りました。

データサイエンスの応用分野は多岐にわたりますが、その領域分野に関する深い知識・経験と結びついたときに、データの分析にとどまらない大きな価値創造が行われます。今後は双方の大学教員を互いに招いて、ゲスト講師として学生に講義を行うことなどを予定しています。また、研究面でも交流を進めて参ります。

国立音楽大学ではデータサイエンス分野の教育研究について、音楽に特化した日本で初めての教育プログラムにより、理系的センスを学び、持ち前の音楽センスを生かした音楽データサイエンティストを養成します。データサイエンスの手法により、経験と勘に頼りがちであった演奏やトレーニングに演奏科学の視点を導入し、教育・研究に大きな成果をもたらすことが期待されています。また、滋賀大学では、国立音楽大学が保有する膨大な音楽領域データにより、今までにない知見を得ることが可能となります。データサイエンス×アートは正解がなく、これからの可能性が大きい分野です。従来の機械学習は正解や物差しがある世界でしたが、AIの普及・進化により正解のない世界が広がっています。データサイエンス×アートは答えのない世界に乗り出す第一歩であり、新しい領域を切り開く、今までとは異なった知性です。社会実装においても新しい可能性が広がります。滋賀大学では生成AIについて、秋学期より新しい講義を開講します。

国立音楽大学と滋賀大学の知見と実践的プログラムが加わって、双方に化学反応が起きることにより、時代が求める新たな知の領域を広げていきます。

【リリースに関するお問い合わせ先】

滋賀大学広報課 西山

TEL 0749-27-7524

国立大学法人滋賀大学と国立音楽大学との 連携及び協力に関する協定 締結発表会次第

日時：令和5年7月28日（金）14時00分～15時00分
会場：文部科学省 12階 記者会見室

1 開会

【出席者紹介】

国立大学法人滋賀大学

学長

竹村 彰通（たけむら あきみち）

理事・副学長

渡部 雅之（わたなべ まさゆき）

データサイエンス学部長

椎名 洋（しいな よう）

データサイエンス学部教授

市川 治（いちかわ おさむ）

データサイエンス学部教授

深谷 良治（ふかや りょうじ）

国立音楽大学

学長

梅本 実（うめもとみのる）

副学長

神部 智（かんべ さとる）

音楽学部准教授

三浦 雅展（みうら まさのぶ）

音楽学部准教授

濱野 峻行（はまの たかゆき）

2 ご挨拶

国立音楽大学

梅本学長

国立大学法人滋賀大学

竹村学長

3 連携協力に関する協定書への署名

4 両校の取組

ア) 音楽データサイエンス・コースの紹介

三浦 雅展

イ) 生成AIに関する講義の紹介

市川 治

5 質疑応答

6 写真撮影

7 閉会

滋賀大学

・音やテキストの分析

例) コールセンターの応答による感情分析

・生成系AIの教育・研究

例) 音楽、言語、画像を含む生成モデル

国立音楽大学

・音楽の感性をデータ化・見える化

例) 高精度レコメンデーションシステム

・楽器の演奏をデータで解明「演奏科学」

例) モーションキャプチャーによる運指分析



国立大学法人滋賀大学

滋賀大学データサイエンス学部の新規講義（2023年10月開講） 「データサイエンス特論B（生成AIの理論と活用）」ご紹介

- Stable Diffusion や ChatGPT など注目されている生成AIを教える講義を新規に開講する
- これまでの学部カリキュラムで教えてきた機械学習は、分類問題や回帰問題といった正解ラベルを用意した教師あり学習や、クラスタリングや異常検知といった教師無し学習が主流であった。一方で、生成AIは自分自身を教師とした自己教師あり学習によってモデル内部に潜在表現を獲得することに特徴がある。さらに、その潜在表現から、画像・音声・テキストといったデータを出力する仕組みを備えることに特徴がある。
- この講義では前半を「理論編」と位置づけ、生成AIの背後にある理論的な枠組みを教える。また後半を「活用編」と位置づけ、生成AIを使用して実際の課題を解く演習を行う。

「データサイエンス特論B（生成AIの理論と活用）」シラバス詳細

第1回	ガイダンスと生成AIの活用事例紹介
理論編	
第2回	生成AIを支える理論（全6回）
～	(Key word) Transformer, 自己注意機構, 注意機構, Encoder-Decoder, 系列変換器, 埋め込みベクトル, AutoEncoder, VAE, 拡散モデル, 敵対的生成ネットワーク, CLIP,,
第7回	PyTorch, wave2vec2, 対照学習
活用編	
第8回	生成AIの活用実習（全4回）
～	LLM を使用して課題レポート作成, 論文調査, 志望理由書の作成, アイデアの可視化のためのメディアデザイン, 絵本作成（創作）
第11回	
第12回	成果物発表会（+ ゲスト講義）
～	活用実習のまとめ
第14回	- 生成AIが真実を語っていると鵜呑みにしない姿勢 - AIにやらせる部分と人間が関与する必要がある部分の判断
第15回	生成AIにまつわる諸問題 (Key word) 著作権, 個人情報, 差別, ディープフェイク, プライバシー, セキュリティ

国立音楽大学

音楽データサイエンスコースの紹介

数理・データサイエンス・AI教育を軸とし、21世紀の情報社会をささえるデータサイエンスを学び、音楽情報のみならず情報産業一般の知識を身につけ、音楽データ配信企業、情報産業で活躍できる知識と技術を身につける。さらに演奏科学の視点を取り入れ、演奏を科学的かつ客観的に理解できる技術を身につける。

授業科目	Semester								修得単位数	備考	
	第1	第2	第3	第4	第5	第6	第7	第8			
音楽データサイエンス入門 ※		2								10	
音楽データサイエンス研究ゼミⅠ					2						
音楽データサイエンス研究ゼミⅡ						2					
音楽データサイエンス研究ゼミⅢ							2				
音楽データサイエンス研究ゼミⅣ								2			
専門ゼミⅢ								2			
専門ゼミⅣ									2		
卒業研究									4		
インターンシップ								2			
音楽情報研究法Ⅴ						1					
音楽情報研究法Ⅵ							1				
音楽情報研究法Ⅶ								1			
音楽情報研究法Ⅷ									1		

AIの基礎。サイエンス基礎

AIの応用。機械学習を使ってレコメンドシステムの構築を学ぶ。

脳波を用いた音楽制作など。

研究の実施。音楽データ分析、レコメンドシステムの開発と評価など。

卒業研究（いわゆる卒論）

音楽データサイエンス関係の民間企業での実習。

研究ディスカッション

音楽情報専修の専門ゼミ「専門ゼミⅠⅡ」を修得しなくても履修可

総合ゼミ「音楽情報研究法ⅠⅡⅢⅣ」を修得しなくても履修可

特徴

- 近年注目を浴びているデータサイエンス分野の教育研究について、**音楽に特化した日本で初めての教育プログラム**である。
- **理系的センスを学び、持ち前の音楽センスを生かした音楽データサイエンティスト**を養成する。
- 複数の提携企業とのコラボにより、機能的なインターンシップを実現する。
- 演奏科学の視点を導入し、音楽を科学的に理解できる力を身に着ける。
 - 自らの演奏に対する音響を分析する方法を学ぶ。
- 想定する人物像：
 - 音楽を客観的・科学的視点で見つめる学びをしたい人。
 - 文系の人で音楽に対する姿勢が実践的音楽の枠にとどまらない人。
 - 理系の人、SSH出身の人。