平成29年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	音楽情報学特論A (Musical Informatics A)			授業コード	M000501
担当教員名	星芝 貴行			科目ナンバリングコード	R20107
配当学年	1	開講期	前期		
必修・選択区分	選択	単位数	2		
履修上の注意または履修条件	なし				
受講心得	授業の内容は連続しているため、欠席等があると次回以降の内容の理解が困難となります。遅刻・欠席をしないように注意してください。				
教科書	なし (毎回資料を配布します。)				
参考文献及び指定図書	①(社)音楽電子事業協会発行「MIDI 1.0 規格書」リットーミュージック ②長嶋・橋本・平賀・平田編「コンピュータと音楽の世界」共立出版				
関連科目	音楽情報学特論B				

授業の目的	「音楽情報表現」をキーワードとして、コンピュータによる楽曲制作過程における音楽情報のデータ構造について理解を深めます。
授業の概要	コンピュータ上での音楽および音響情報の表現フォーマットから始まり、電子楽器の発音処理や、コンピュータ上での演奏データとオーディオデータの処理について学び、コンピュータによる楽曲の制作から、レコーディング、ミックスダウン、そして音楽CD制作までの過程を学びます。また、代表的な音楽作品を分析し、様々な作曲技法、高次の音楽構造の表現手法の習得と共に、楽曲分析に必要な音楽理論の理解を深めます。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 : オリエンテーション 「音響情報」、「音声情報」、「音楽情報」の違いを概説し、本講義で扱う「音楽情報」の分野でどのような研究が行われているかを概説します。	スライド・配布資料
第 2 週 : 音楽情報の表現フォーマット(1) 「音楽情報」の表現方法であるMIDIについて概説します。実際にMIDIシーケンスソフトを操作し、MIDIデータの入力を試みます。またMIDIデータの保存形式の違いについても学びます。	スライド・配布資料
第 3 週 : 音楽情報の表現フォーマット(2) 「音楽情報」の表現方法であるMIDIの共通の保存形式であるスタンダードMIDIファイル(SMF)について、特徴・種類・形式について学びます。バイナリエディタ等を用いて実際のSMFデータを確認します。	スライド・配布資料
第 4 週 : 音楽情報の表現フォーマット(3) 「音楽情報」の表現方法であるMIDI信号の基礎について学びます。具体的には鍵盤を押す操作の情報であるノート・オンと鍵盤を放す操作の情報であるノート・オフについて詳細を学びます。	スライド・配布資料
第 5 週 : 音楽情報の表現フォーマット(4) MIDI信号内のMIDIメッセージについて、その構造、MIDIチャンネル、チャンネルメッセージとシステムメッセージについて学びます。	スライド・配布資料
第 6 週 : 音楽情報の表現フォーマット(5) MIDI信号内のMIDIメッセージの中の、音色を切り替えるメッセージであるプログラムチェンジ、音程を細かく変更するピッチベンドチェンジ、その他の様々なパラメータを制御するコントロールチェンジについて学びます。	スライド・配布資料
第 7 週 : 音楽情報の表現フォーマット(6)	

これまで学んだMIDIメッセージを用い、楽曲を制作します。実際にノートデータを打ち込み、プログラムチェンジ等による音色を指定し、コントロールチェンジを使って様々な効果を与えることを学びます。	スライド・配布資料
第 8 週 ： 音声情報の表現フォーマット（1） 「音響情報」や「音声情報」等のオーディオデータをコンピュータでどのように扱うか、その基礎知識を学びます。	スライド・配布資料
第 9 週 ： 音声情報の表現フォーマット（2） 前回に引き続き、「音響情報」や「音声情報」等のオーディオデータのデータサイズについて学ぶ。サンプリング周波数、量子化ビット数、チャンネル数を変更した場合のデータサイズを実際に確認する。	スライド・配布資料
第10週： 音声情報の表現フォーマット（3） 前回に引き続き、「音響情報」や「音声情報」等のオーディオデータのデータ構造について学びます。実際にレコーディングされたオーディオデータをバイナリエディタ等で開き、そのサンプリング周波数、量子化ビット数、チャンネル数を確認します。	スライド・配布資料
第11週： 音声情報の表現フォーマット（4） 前回に引き続き、「音響情報」や「音声情報」等のオーディオデータの加工方法について学びます。実際に自分の声等をレコーディングし、音量・音程・速度を変更したり、様々な音響効果を加えます。	スライド・配布資料
第12週： 音楽情報と音声情報の応用（1） これまで学んできた、「音楽情報」であるMIDIデータと、「音響情報・音声情報」であるWaveデータの応用的な利用方法を学びます。	スライド・配布資料
第13週： 音楽情報と音声情報の応用（2） 前回に引き続き、MIDIデータとWaveデータの応用的な利用方法を学びます。実際にアプリケーションソフトを操作して、MIDIデータとWaveデータを変換し、携帯電話やスマートフォン等で再生することを試みます。	スライド・配布資料
第14週： 音楽情報と音声情報の将来展望（1） これまで学んできた、「音楽情報」と「音響情報・音声情報」の最新メディアを調査します。具体的には、音楽CDの後継として注目されているSACD（Super Audio CD）やDVD Audio、ハイレゾ音源による音楽配信の特徴を調査し、音楽プレーヤー（特に携帯型）の移り変わりと「音楽情報」の役割と、今後の展望について調査します。	スライド・配布資料
第15週： 音楽情報と音声情報の将来展望（2） 前回に引き続き、「音楽情報」と「音響情報・音声情報」の今後の展望を調査します。具体的には、音楽作品の分析や、様々な作曲技法への応用等を調査します。	スライド・配布資料

授業の運営方法	（1）授業の形式	「講義形式」
	（2）複数担当の場合の方式	
	（3）アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	該当しない	
備考		

〇単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	①正当な理由のない遅刻や欠席がなく、講師の話を傾聴することができる。 ②不明点について、積極的に質問し、理解を深めることができる。
【知識・理解】	①コンピュータ上での音楽および音響情報の表現フォーマットの知識を得る。 ②コンピュータ上での演奏データとオーディオデータの処理に関する知識を得る。
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	①授業で得られた知識から、「音楽情報」と「音響情報・音声情報」の今後について展望する。

〇成績評価基準（合計100点）	合計欄	100点

到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等（テスト）	レポート・作品等（提出物）	発表・その他（無形成果）
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	30点	30点	
【技能・表現・ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。			
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		40点	

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等（提出物）	授業内容をきちんと理解し、その将来展望について深く考え、自分の言葉で記述できているかで判断します。
発表・その他（無形成果）	