



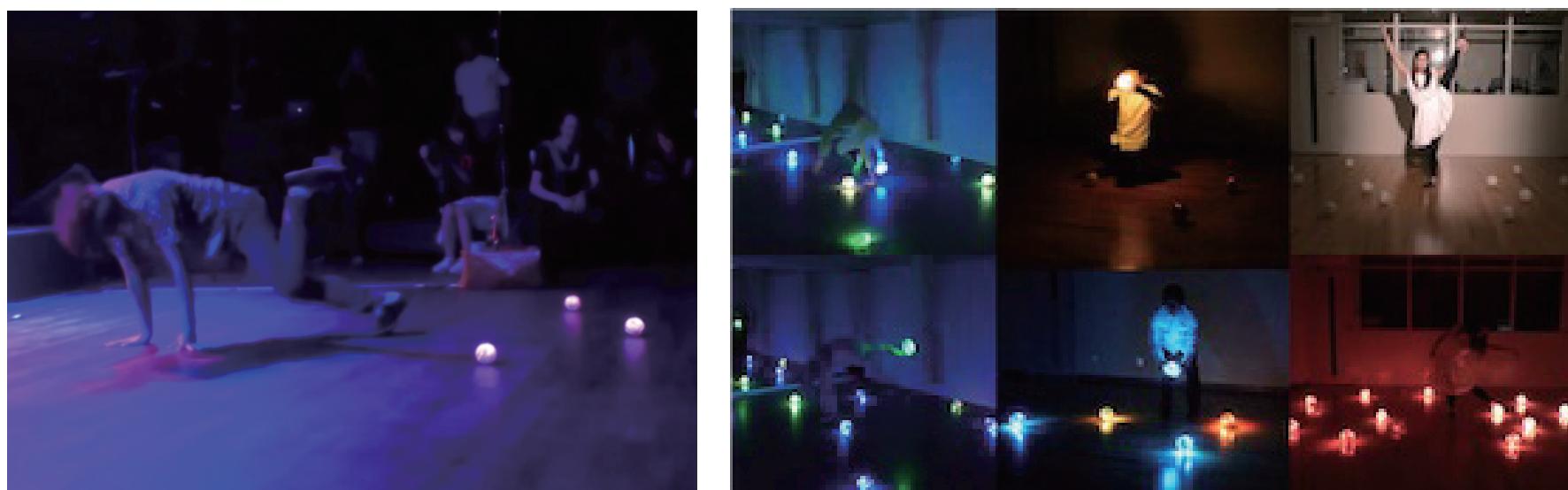
動きや感覚のデータ化:エンジニアリングによる価値創出 ～人文知ベースの技術と創造で表現の未来を切り拓く～

研究室の目標と方針

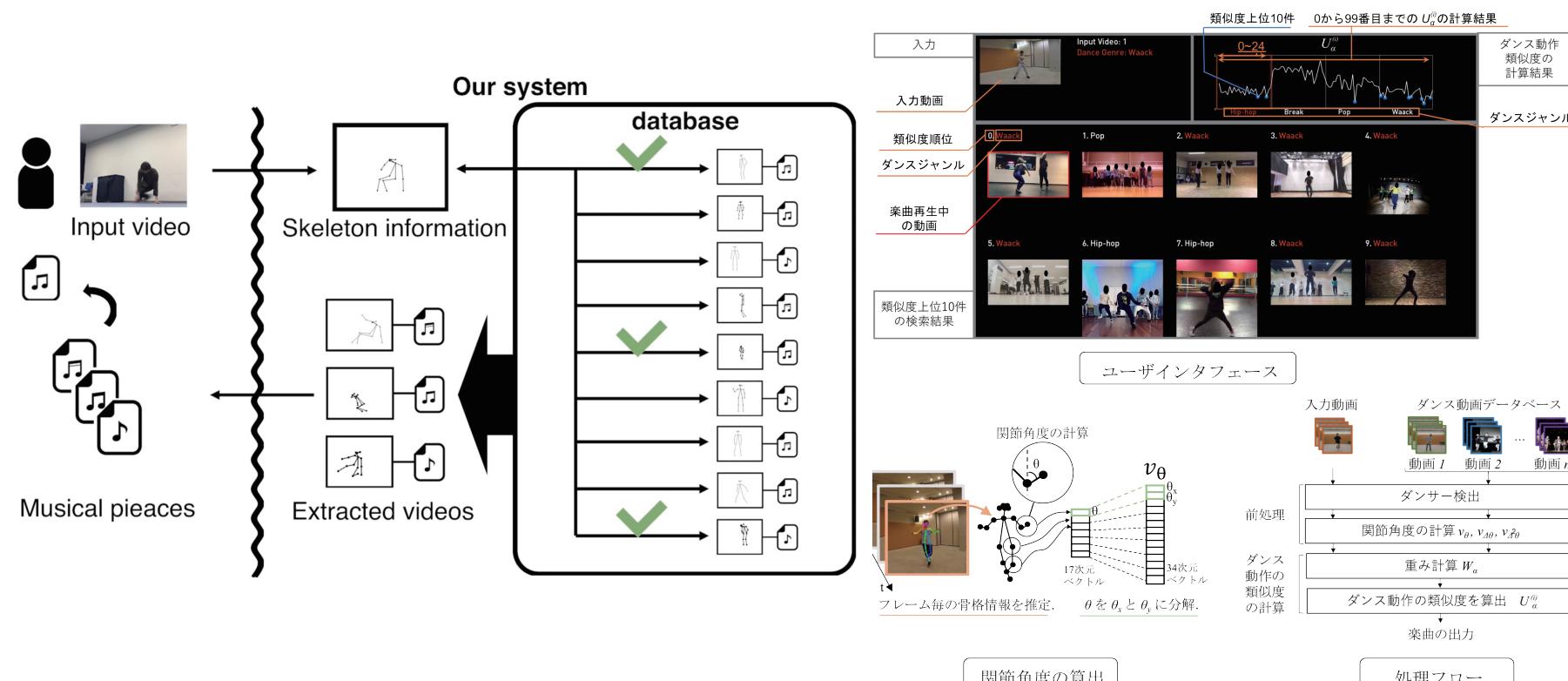
表現工学

HCI

アート・エンタテインメントの分析/創作への技術応用を学ぶ



ロボットと組み合わせたパフォーマンス環境の構築



カメラの前で踊るとその踊りに適した楽曲を検索

ヒトやモノが発する多彩な動きや表現と、工学などの科学技術を融合して、未知の表現世界を探求する「表現工学」の研究に取り組みます。動きや感覚をデータ化し、情報として処理することで、革新的な表現を生み出すことを目指しています。身体表現、音楽、映像などのアート・エンタテインメントの分析/創作の支援や、効率的な表現技術の習得を目指すシステムや手法の開発に取り組みます。また、人文学の視点を取り入れることで、アート・エンタテインメントの背後にある人間心理や社会要素を反映したシステムの開発や、データ解析を通して、文学、歴史、哲学といった領域への新たな洞察を提供する研究にも取り組んでいきます。

研究例

表現拡張

スキル獲得

創作支援

アート・エンタテインメントの表現拡張に関する研究

音楽や映像などのアート作品を創作・分析したり、エンタテインメントの体験を向上させるためのシステムや手法を開発・評価しています。



錯視を用いた代替演出技術



デモ動画

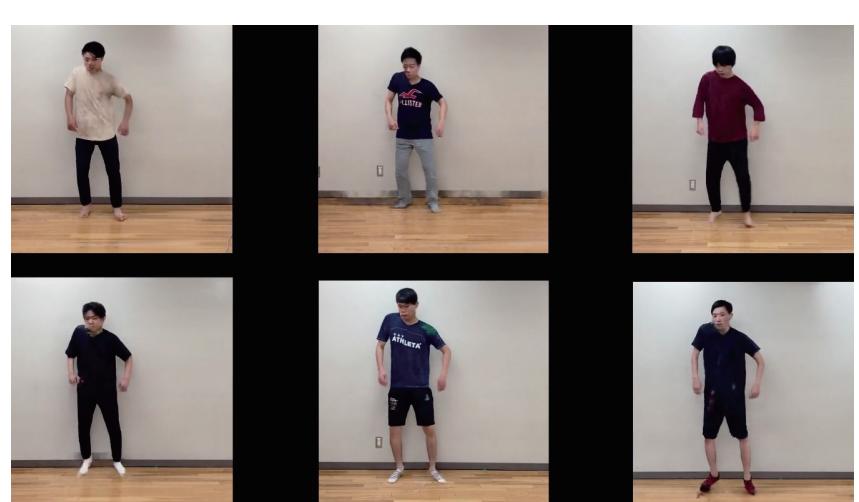
ヒトとコンピュータのインタラクションに関する研究

ヒトとコンピュータが自然にやりとりできるシステムや手法をデザイン/実装/評価しています。また、人文学の視点でデザインされるシステムの需要は年々高まっていることが推察されます。例えば、無形文化遺産 (ICH: Intangible Cultural Heritage) を例に考えてみましょう。ICHは、ヒトの文化や知識、技術、伝統を継承し、社会的結束力を高め、文化的多様性や創造性を促進する大切な役割を果たしています。特に「踊り」は地域の歴史や文化を体現し、言葉を超えた非言語的なコミュニケーションとして、地域の特色と文化を伝える重要なICHです。

しかし、人口減少などに伴い、地域の「踊り」は消失の危機に瀕しています。地域のアイデンティティを維持し、次世代がICHを継承・理解・尊重できる基盤の構築が強く求められています。人文知を携えた上でコンピュータを用いることは、例えばICHの新たな活用方法を生み出すなど、価値の創出に繋がります。

身体動作スキルの獲得に関する研究

ダンスやスポーツなどの身体動作スキルを効率的に学ぶためのシステムや手法を開発・評価しています。例えば、深層学習技術を活用して、見た目が自分そっくりのお手本動画を生成し、動作習得に役立てる研究に取り組んでいます。



ディープフェイク技術を活用した練習支援



デモ動画