

世界初

A I 映像同期上映システムを用いた

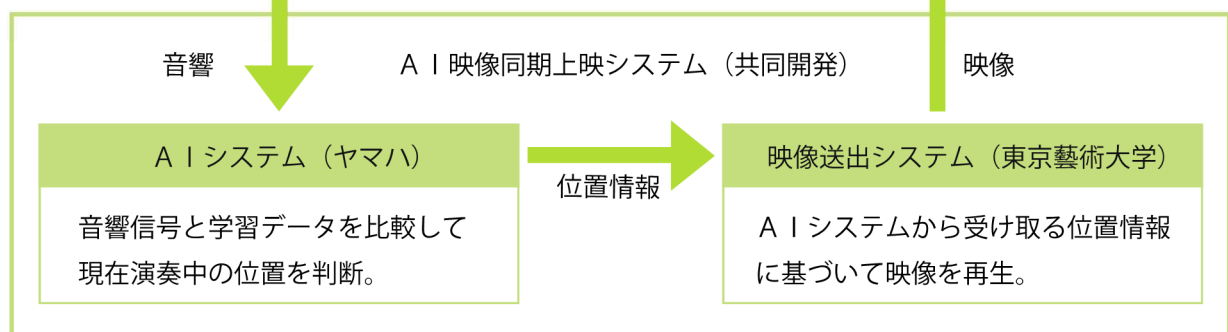
ヴィヴァルディ「四季」ライブアニメーションコンサート

「四季」のアニメーションでは、音楽に映像の動きがぴったりと同期することで気持ちよさが生まれます。特にコンサートで生演奏とともに見ると、弦楽器やチェンバロの瑞々しい音と映像の躍動感に、思わず心が引き込まれるような感動を覚えます。

ただそのようなコンサートを実現する上で映像の一つの課題は、毎回少しずつ演奏が異なるため、アニメーションの再生を演奏に合わせて調整しなければならないことでした。北九州市立響ホール「四季」のアニメーションの初演では（2017年）、映像の再生速度を細かく調整したり、映像を分割しておいて音楽に合わせて頭出しができるプログラムを用いました。それでも音楽とアニメーションを高い精度で同期させるためには、リハーサルの音源に合わせて映像を再編集したり、細かい変化に対応できるように人間のオペレーターが繰り返し練習する必要がありました。

そこで東京藝術大学とヤマハ株式会社は、生演奏と同期して映像を再生する、A I 映像同期上映システムの開発をはじめました。ヤマハの持つ音楽A I 技術により、生演奏の音響データとあらかじめ学習した参照音源を比較して、いま演奏している位置をリアルタイムで特定します。東京藝術大学の開発する映像送出システムは、その位置情報をもとに映像の再生をコントロールします。ただし映像が音楽に先行して始まる場合などは、人間が直接映像をコントロールすることもできます。

今回のヴィヴァルディ「四季」ライブアニメーションコンサートはA I 映像同期上映システムの初公開であり、同時に、クラシック音楽のコンサートで、A I と人間が協調して映像上映を行う世界初の試みとなります。音楽と映像のコラボレーションにA I が役立つ場面をぜひご覧ください。



Visual Euphony: Animation & Music

Tokyo Geidai × USC

音楽とアニメーションの調べ in L.A. 東京藝大 × USC

我が国唯一の国立総合芸術大学である東京藝術大学が、学部・学科を超え、国境を越え、クラシック音楽とアニメーション映像の融合による新たな芸術を創出します。

ヴィヴァルディ「四季」ライブアニメーションコンサート

日時：2019年1月13日（日）17:00 開演

場所：Aratani Theatre, Los Angeles

主催：東京藝術大学、南カリフォルニア大学（USC）、ジャパン・ハウス ロサンゼルス

技術協力：東京藝術大学 COI 拠点、ヤマハ株式会社

協賛：全日本空輸株式会社

クラシック音楽の名曲ヴィヴァルディによる「四季」の音楽世界を東京藝術大学がアニメーション化。澤和樹学長率いる東京藝大及び USC 両音楽学部の精鋭学生のコラボレーションによる生演奏に合わせ、世界初の AI を用いた音楽と映像の同期上映システムでアニメーションが展開します。



アニメーションの夕べ～日米学生アニメーション上映会～【招待者限定】

日時：2019年1月15日（火）18:30 開演

場所：ジャパン・ハウス ロサンゼルス

主催：東京藝術大学、南カリフォルニア大学（USC）、ジャパン・ハウス ロサンゼルス

協力：カリフォルニア芸術大学 (CalArts)

技術協力：東京藝術大学 COI 拠点、ヤマハ株式会社

協賛：全日本空輸株式会社

我が国唯一の国立総合芸術大学である東京藝術大学、アメリカ西海岸最古の名門私大である南カリフォルニア大学（USC）、アートの最前線をゆく全米トップの芸術大学であるカリフォルニア芸術大学 (CalArts) による革新的な短編アニメーションを上映。あわせて、新しい芸術表現としてライブ音楽とアニメーションの融合による「四季」ライブアニメーションコンサートから「秋」を上映。演奏は東京藝術大学音楽学部の学生たち。

プレコンサート【招待者限定】

日時：2019年1月8日（火）17:00 開演

場所：東京藝術大学 Arts & Science LAB., 東京・上野

ロサンゼルスでのコンサート・上映会に先立ち、澤和樹学長と音楽学部学生らによるヴィヴァルディ「四季」をアニメーションとともに披露。学長自ら北米上演へ向けた意気込みを語ります。また、生演奏と連動してアニメーションを上映する世界初の AI 技術について東京藝術大学 COI 拠点の桐山孝司研究リーダーが解説します。

2018年12月19日

音楽とアニメーションの調べ in L.A. 東京藝大 × USC の開催について
～世界初の AI 映像同期システムによるライブアニメーションコンサート～

来たる2019年1月、我が国唯一の国立総合芸術大学である東京藝術大学は、北米における日本文化発信拠点ジャパン・ハウス ロサンゼルス及びアメリカ西海岸最古の名門私立大学南カリフォルニア大学 (USC) の全面協力のもと、世界の映像文化の中心地ロサンゼルスにおいて、世界初の AI 映像同期システムを用いたライブアニメーションコンサートを行います。全米プレミア公演です。

1. 開催概要 (プログラム詳細は別添2参照)

ヴィヴァルディ「四季」ライブアニメーションコンサート

日時：2019年1月13日(日) 17:00 開演 場所：The Aratani Theatre, Los Angeles

主催：東京藝術大学、南カリフォルニア大学(USC)、ジャパン・ハウス ロサンゼルス

技術協力：東京藝術大学 COI 拠点、ヤマハ株式会社 協賛：全日本空輸株式会社

協力：Japanese American Cultural and Community Center (日米文化会館)

クラシック音楽の名曲ヴィヴァルディによる「四季」の音楽世界を、東京藝術大学がアニメーション化。澤和樹学長率いる東京藝術大学及びUSC音楽学部の精鋭学生のコラボレーションによる生演奏に合わせ、世界初のAIを用いた音楽と映像の同期上映システム(詳細別添2)でアニメーションが展開します。伝統芸術と最新科学技術の融合による新しい芸術表現の創出です。



写真：北九州公演の様子

アニメーションの夕べ～日米学生アニメーション上映会～

日時：2019年1月15日(火) 18:30 開演 場所：ジャパン・ハウス ロサンゼルス

主催：東京藝術大学、南カリフォルニア大学(USC)、ジャパン・ハウス ロサンゼルス

協力：カリフォルニア芸術大学(CalArts) 技術協力：東京藝術大学 COI 拠点、ヤマハ株式会社

協賛：全日本空輸株式会社

日本古来の伝統に根ざした新たな芸術の創出を志す東京藝術大学映像研究科、全米最古のフィルムスクールで知られるUSC映画芸術学部、アートの最前線をゆく全米トップ芸術大学カリフォルニア芸術大学(CalArts)による革新的な短編アニメーションを上映。「四季」ライブアニメーションから「秋」を上映。演奏は東京藝術大学音楽学部の学生たち。

さわ かずき

澤和樹 東京藝術大学長よりメッセージ

近年、芸術の世界は、分野の垣根がなくなってきており、その融合により、更に新しい表現が生み出されています。

そんな中、本学は、生演奏とともに上映されることを目的に、クラシック音楽の名曲の音楽世界をアニメーションで表現し、産業界との連携のもとAIにより映像を同期させる世界初の画期的な技術を使って、ライブ音楽とアニメーション、芸術と科学の融合による全く新しい芸術を創出しました。

この度、我が国の北米における日本文化発信拠点ジャパン・ハウス ロサンゼルス及びアメリカ西海岸における最古の名門私立大学南カリフォルニア大学(USC)の協力のもと、これを全米プレミア上演します。

人と人が国境を越えて交わり、表現分野が交わり、そして芸術と科学が交わる、そのような交わりから生まれる新しい表現を我が国から全米へ発信します。



東京藝術大学 (Tokyo Geidai) 概要



東京藝術大学は、2017年に創立130周年を迎えた日本で最古で唯一の国立総合芸術大学です。

音楽学部と美術学部及び大学院として音楽研究科、美術研究科、映像研究科、国際芸術総合研究科を有し、これらの分野での教育や研究の実績は、国内のみならず、海外でも高く評価されています。

「革新的であること」を次の10年に向けたビジョンの一つとし、新しいテクノロジーやニューメディアを取り込み、新しい表現や価値の創造を目指しています。 <https://www.geidai.ac.jp/>

ジャパン・ハウス ロサンゼルス概要



ジャパン・ハウス ロサンゼルス(JHLA)は、アートや工芸、映画、デザイン、建築、科学技術、ポップカルチャー、食文化等、幅広いテーマから日本を紹介します。日本を一つの定義でくくってしまうのではなく、「日本とは何か」という真摯で柔らかい問いかけを持ち続けながら、常に進化を続ける日本の文化への理解を深めていきます。

JHLAは、ハリウッド&ハイランドセンター内の2フロア約1300平米を使い、アメリカ及び世界からのお客様に向けて日本の様々な側面を紹介します。2階スペースには、日本の想像力に焦点を当てる展示ギャラリーと日本のユニークな商品や手仕事を紹介するショップ('monozukuri shop')及びカフェが設置されています。5階スペースには多目的に利用できるサロン、くつろげるライブラリーが設けられ、日本食レストランからはハリウッドとロサンゼルスが一望できます。

<https://www.japanhouse.jp/losangeles>

南カリフォルニア大学（USC）概要

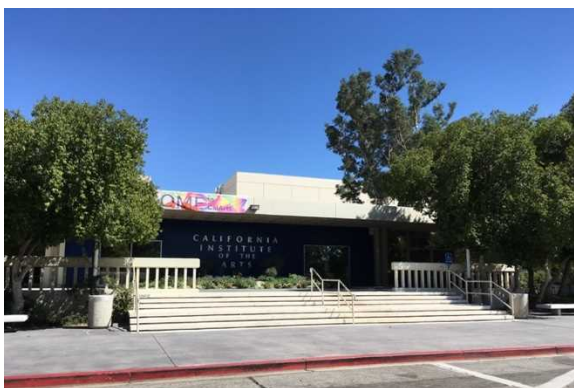


南カリフォルニア大学(USC)は、米国ロサンゼルス市に位置する 1880 年に創立された米国西海岸最古の私立大学。21 の学部から成り 47,500 人が在籍するマンモス校である (2018 年現在)。同大学の映画芸術学部は全米最古のフィルムスクールであり、ジョージ・ルーカスやロバート・ゼメキスなどを輩出したことで知られる。当学部は製作、脚本、プロデュース、アニメーション&デジタル

アート、インタラクティブメディア&ゲーム、メディアアート、映画学の学科に分かれ、それぞれの専門分野ごとにカリキュラムが組まれている。

また、同大学の音楽学部は古典音楽、現代音楽および学術研究の学科があり、古典音楽は室内楽、弦、鍵盤、声楽、作曲など 10 専攻、現代音楽はジャズ、音楽産業、映画音楽、ポピュラー音楽など 6 専攻にそれぞれ分かれている。その他副専攻やミュージカルの学位などもある。<https://www.usc.edu/>

カリフォルニア芸術大学（CalArts）概要



カリフォルニア芸術大学(CalArts)は、1961 年に設置された米国サンタクラリタ市に本部を置く私立大学であり、ウォルト・ディズニーが創設し、ティム・バートンやジョン・ラセターなどを輩出したことで知られる。美術、評論、ダンス、映像、音楽、演劇の学部からなり、70 以上の包括的な学位プログラムを持つ。映像学部のアニメーション分野はキャラクターアニメーションおよび実験アニメーションの 2 専攻に分かれており、より専門

に特化されたカリキュラムとなっている。<https://calarts.edu/>

プログラム詳細

ヴィヴァルディ「四季」ライブアニメーションコンサート

Vivaldi's "The Four Seasons" Live Animation Concert

日時：2019年1月13日（日）17:00 開演

場所：The Aratani Theatre (244 South San Pedro Street, Los Angeles, CA 90012)

主催：東京藝術大学、南カリフォルニア大学（USC）、ジャパン・ハウス ロサンゼルス

技術協力：東京藝術大学 COI 拠点

協賛：全日本空輸株式会社

協力：Japanese American Cultural and Community Center（日米文化会館）

プログラム：

(1) 挨拶 かいふ ゆうこ 海部優子 ジャパン・ハウス ロサンゼルス館長【撮影可】
さわ かざき 澤和樹 東京藝術大学長【撮影可】

(2) 演奏

- ① ロッシーニ作「弦楽のためのソナタ第1番」(15分)
Gioachino Rossini: Sonata No.1 for Strings in G major
- ② メンデルスゾーン作 「弦楽八重奏 Op.20」(30分)
Felix Mendelssohn: Octet for strings in E flat major, Op. 20
- ③ ヴィヴァルディ作「四季」＜ライブアニメーション付き＞(40分)
Antonio Vivaldi: The Four Seasons (Le quattro stagioni)

演奏者：

○コンサートマスター さわ かざき 澤和樹（東京藝術大学長）

○東京藝術大学 音楽学部及び大学院音楽研究科

なかむら ゆきの 中村友希乃（ヴァイオリン・ソロ／修士課程1年）

たかぎ りりこ 高木凜々子（ヴァイオリン・ソロ／音楽学部4年）

いまがわ ゆい 今川結（ヴィオラ／修士課程1年）

あんぼ ゆの 安保有乃（チェロ／音楽学部4年）

ともや タカモト知弥（コントラバス／音楽学部2年）

○南カリフォルニア大学(USC) 音楽学部

マン＝ウェン・ロー（ヴァイオリン・ソロ／博士課程3年）

シドニー・マリアノ（ヴァイオリン・ソロ／音楽学部4年）

ケビン・スー（ヴィオラ／準修士課程2年）

ステラ・チョー（チェロ／博士課程2年）

トーマス・メラン（チェンバロ／修士課程2年）