

人工知能美学芸術コンサート

Artificial Intelligence Art and Aesthetics Concerts

## 04 人工知能との協働

### Collaboration with Artificial Intelligence

足立智美の AI 触発ワークショップ&パフォーマンス

AI Inspired Art Workshop & Performance by Tomomi Adachi

#### 【DAY 1】

2017年11月11日(土) OIST センター棟 B階 254 14:00-17:00

公開ワークショップ (2.5h) 、パフォーマンス (30分)

November 11 (Sat), 2017 OIST Center Bldg. LevelB254 14:00-17:00

Open Workshop (2.5h), Performance (30min)

#### 【DAY 2】

2017年11月12日(日) OIST センター棟 B階 254 11:30-13:00

公開ワークショップ (1h) 、パフォーマンス (30分)

November 12 (Sun), 2017 OIST Center Bldg. LevelB254 11:30-13:00

Open Workshop (1h), Performance (30min)

#### 【Program】

間違って教育された人工知能がその場で生成する楽譜による声と観客のための協奏曲(2017)

Concerto for voice and audience with live score generated by misled AI (2017)

人工知能合成詩: ラウル・ハウスマン+古今和歌集の無茶な朗読 (2017)

Unreasonable reading of AI Synthesized Poetry: Raoul Hausmann + Kokin Wakashū (2017)

## 【作品解説】

### 間違っ**て**教育された人工知能がその場で生成する楽譜による声と観客のための協奏曲 (2017)

この作品はニューラルネットワークと人間の間の複数の階層にわたる相互作用に重点を置いている。その過程において3つの異なるニューラルネットワークが使われている。

最初の段階では、ニューラルネットワークによって漢字とラウル・ハウスマンの視覚詩から合成された新しいいくつかの文字が、足立とニューラルネットワークの相互作用によって発音を確立させられる。毎日、足立は文字の形だけを参照に、他の記述手段を使わずに、新しい文字をニューラルネットワークに対して読み上げをおこない、そのニューラルネットワークはその音のパターンを保存、分類する。この部分は人間の脳とコンピュータのニューラルネットワークの並行する過程である。最終段階において、そのニューラルネットワークは足立のヴォイス・パフォーマンスをリアルタイムで分析／分類し、その分類が観客とゲスト演奏家への指示へと変わる。同時にそのニューラルネットワークは足立の声を学んだ別のニューラルネットワークが合成した声のサンプルを再生する。声のパフォーマンスは観客とゲスト演奏家からの音と合成された音の両方に反応する。この最終段階において声の即興演奏とニューラルネットワークのふるまいを軸に、その場に立ち会うすべての人と機械を巻き込んだ非常に複雑な反応、知覚のネットワークが形成されることになる。

### 人工知能合成詩：ラウル・ハウスマン＋古今和歌集の無茶な朗読 (2017)

これは足立の視覚詩作品《人工知能合成詩 ラウル・ハウスマン＋古今和歌集》の概念的な朗読である。その視覚詩はラウル・ハウスマンの視覚詩と10世紀日本の藤原興風の短歌の書をもとにニューラルネットワークが合成イメージとして出力したものである（偶然だか双方ともともと和紙に書かれている）。これをどう音として読むかはなんの手がかりもないが、足立は声と自身の開発したテクノロジーによって読もうと試みる。その基本的な態度は書く身振りと読む身振りは同じであるというもので、ステファヌ・マラルメのダンスに関するエッセイに触発されたものである。

どちらの作品もドイツのダダイスト、ラウル・ハウスマンを主な参照点としている。彼は機械／人間の新しいイメージ、とりわけ人間の脳と機械的構造の遷移を喚起するいくつかのコラージュ作品も残している。

## 【プロフィール】

### 足立智美

パフォーマー/作曲家/音響詩人。1972年金沢生まれ。声、コンピュータ、自作楽器によるソロ演奏を始め幅広い領域で活動し、ヤープ・ブロンク、坂田明、ジェニファー・ウォルシュ、高橋悠治、一柳慧、伊藤キム、コンタクト・ゴンゾ、猫ひろしらと共演、また非音楽家との大規模なアンサンブルのプロジェクトもおこなう。声のパフォーマーとして新国誠一の視覚詩、音響詩の上演、1996年にはクルト・シュヴィッターズの《ウアソナタ》の日本初演をおこなっている。作品には自作のフィジカル・インターフェイス、ツイッター、脳波から人工衛星、テレパシー、骨折までを用い、テート・モダン、ポンピドゥー・センター、ベルリン芸術アカデミーなどで公演、DAADより2012年ベルリン滞在作曲家としてドイツに招聘。詩人としてもベルリン・ポエジー・フェスティヴァル、ルイジアナ文学祭などに招聘されている。

## **【Program Notes】**

### **Concerto for voice and audience with live score generated by misled AI (2017)**

This piece focuses on interactive processes between neural networks and human beings with multi-layered relationships. Three different neural networks are used in the process.

In the first stage, some new characters, which were synthesized by a neural network from Chinese characters and Raoul Hausmann's visual poem, were tried to establish proper pronunciations by mutual process between Adachi and a neural network. Everyday he pronounced the characters for the neural network following the shape of the characters without any other notations, the neural network stores the sound patterns and classifies. This part is a parallel process of neural networks of human brain and computer. In the final stage, the neural network analyses his voice performance, classifies the voice movement to the specific characters, the classification is transformed to some instructions to audience and guest performers in realtime. At the same time, the neural network plays some recorded samples which was generated by a neural network leaning Adachi's voice. The voice performance reacts to both the sounds from the audience and the guest performers as well as the synthesized voices. In this final stage, an extremely complex network, which involves all peoples and machine in the place around the voice performance and gestures of the neural network, is realised.

### **Unreasonable reading of AI Synthesized Poetry: Raoul Hausmann + Kokin Wakashū (2017)**

This is a conceptual reading of Adachi's visual poem "AI Synthesized Poetry: Raoul Hausmann + Kokin Wakashū". A neural network generated the visual poem as a synthesized image of Raoul Hausmann's visual poem and a calligraphy of poems by Fujiwara no Okikaze in the 10th century in Japan, both were written on Japanese paper. There is not any cue how to read, Adachi tries to read it with his voice with a help of his invented technology. A basic attitude is that writing gesture and reading gesture are the same, it was inspired by essay on Dance by Stéphane Mallarmé.

For each piece, Raoul Hausmann, German Dadaist is a main reference. He left some collage works which suggest a new image of man-machine, especially a transition between human brain and mechanics in a highly political context.

**【Profile】 Tomomi Adachi** is a performer/composer, sound poet, instrument builder and visual artist. Known for his versatile style, he has performed his own voice and electronics pieces, sound poetry, improvised music and contemporary music, also presented site-specific compositions, compositions for classical ensembles, choir pieces for untrained musicians in all over the world including Tate Modern, Maerzmusik, Centre Pompidou, Poesiefestival Berlin and Walker Art Center. He has been working with a wide range of materials: self-made physical interfaces and instruments, brainwave, artificial satellite, twitter texts, 3D printer and even paranormal phenomena. As the only Japanese performer of sound poetry, he performed Kurt Schwitters' "Ursonate" as a Japan premiere in 1996. CDs include the solo album from Tzadik, Omegapoint and naya records. He was a guest of the Artists-in-Berlin Program of the DAAD for 2012.