

オーケストラ・プロジェクト2024

直感とイマジネーション AIと作曲家の現在

加藤良一 2024年12月13日

いまや、AI (人工知能)の進化が止まることを知りませんが、スタジオジブリの映画音楽で知られる作曲家の久石譲さんは、「生成AIに新しい曲は生み出せない」と言い切っています。AIは近い将来、芸術分野で価値を示すことができるのでしょうか。久石譲さんは、AIはあくまで模倣しかできないと主張しています。

今回で39回目となったオーケストラ・プロジェクト2024を聴きました。このプロジェクトは、1979年10月に第1回コンサートを開催して以来連綿と続いています。このプロジェクトでAIを採り上げたことは過去になかったことと思います。

交響曲第一番
Takya IMAHORI : Prima Sinfonia

今堀拓也

松波匠太郎
"ABC"の印象 ~ 独奏サクソフォンとオーケストラのための
Shoaro MATSUNAMI : "ABC" Impressions for Solo Saxophone and Orchestra

森垣桂一
ミステリウム
Keiichi MORICAKI : Mystery

山内雅弘
螺旋の記憶III ~ オーケストラのための
Masahiro YAMAUCHI : Memory of Spiral III for Orchestra

指揮 大井剛史 Conductor Takeshi OOI
サクソフォン 上野耕平 (松波作品) Saxophone Kahei UENO
管弦楽 東京フィルハーモニー交響楽団 Orchestra Tokyo Philharmonic Orchestra

2024年11月27日 19:00~
東京オペラシティ コンサートホール

AIの可能性と課題

AIは大きな可能性を秘めていますが、もちろん課題もあります。大きな課題としてはつぎの2つが挙げられています。

1 データセットの拡充と精度向上

AIの精度を高めるには、大量のデータを貯めこむ必要があります。そのデータの量と質は、直接的に生成結果に影響を与えます。データセットには、正確さ、高い信頼性が求められます。現在は、インターネット上の情報などから収集されているようですが、特定の分野に特化したデータセットや、専門家が関わったものを使用することで精度を高められるといわれています。

留意しなければならないのは、データセットの中に出て来る**バイアス**です。バイアスは、偏見や思い込みからくる先入観を意味し、思考の偏りや認知あるいは認識の歪みを指す概念です。バイアスを排除するには、データを均衡化したり、正規化したりする必要があります。

2 人とAIの協業の可能性

人(ここでは作曲家とします)とAIの協業の可能性も大きな関心事であり課題です。AIが進化し、作曲家の創造性や判断力を代替するようになることで、作曲活動やその存在にどのような影響を与えるのでしょうか。

いま、取りあえず想定されているのは、AIが人の相補的な役割を果たすことではないでしょうか。AIが大量のデータを瞬時に処理、分析し、作曲家はそれをもとに自らの創作活動を行うことができます。

プログラム冒頭のあいさつには、「**AIが急速に進化する中、人である作曲家はそれにどう向き合うのか、そして未来のオーケストラ音楽とは何であるかを問いかけるべく、4名の作曲家による作品を初演**」と書かれていました。

さらに曲の紹介では、それぞれの作曲家のAIに対する捉え方や思いが述べられていました。いずれも今回が初演の作品です。AIに関わる箇所を以下に抜粋します。

◆森垣桂一 ミステリウム

私は将来的にはAIが作曲した楽曲が、人間が作曲した楽曲と区別がつかない水準になるだろうと思う。現在のAIは、まだ膨大なデータを処理することで作曲しているように人々を錯覚させているだけだが、いつかAIが聴衆の認知過程に介入し、知らないうちに認知を操るようになるかもしれない。今でも生成AIのコンサートでは、作品に対する聴衆の反応をリアルタイムでAIが感知して、その場でより聴衆が求める作品へと変更して演奏することは可能であると聞く。(中略) 未来の聴衆は、人間の作曲家が作曲した作品を聴く自由と、AIが作曲した多様な作品群を楽しむ自由を手に入れるかもしれない。芸術が「虚構」である以上、人間の作曲家にはAIより素晴らしい「虚構」の世界を、聴衆に提供することが求められるだろう。

作品について 専門的なことに触れるのは荷が重く、いわゆる現代音楽はなおさらのことです。作者が、芸術とは『虚構』である、ただし最も美しい『虚構』の世界と言えらる、その夢のような響きを「ミステリウム」の最初の発想とする、と述べているとおり、全曲を通じて「語るような音楽」、「感情的な音楽」、「無機質な音楽」、「計算された音楽」、「即興的な音楽」、「劇的な表情」などが織り込まれたミステリアスな雰囲気満ちていました。

世界大百科事典(旧版)内のmysteriumの言及 【スクヤーピン】より
 …そこでの作品は神秘へのいざないに始まり、しだいに恍惚・忘我の境地に入り、ついにはその極限において解脱するというコンテクストをもつ。また、ミスト・メディアの先駆も見られ、《プロメテProméthée, le poème de feu》(1910)では色光オルガンを、さらに1903年に着想したが、未完の《神秘劇Mysterium》では色光に加えて舞踏・芳香までも包含して、総合芸術というより、むしろ秘儀のイベントの実現を図った。ピアノのための《ソナタ第6番》から《同第10番》や《炎に向いて》(1914)等もよく知られている。…

◆松波匠太郎 “ABC”の印象 ～独奏サクソフォンとオーケストラのための

人類史上初めて、自分達より賢い存在に直面している今、芸術の世界でも生成AIや大規模言語モデルが創作のためのツールとして利用されるようになり、改めて「創造性」というものが問われるようになった。まもなく起こると言われているシンギュラリティ(技術的特異点…AIが人間の知性を超える転換点)を前に、本会の掲題である「直感とイマジネーション」を、協奏曲という対比を象徴する形態で表現した。(中略) 本作では、各奏者による“予測”及び“思考”を演奏に反映するといった行為が大きな特徴となっている。(中略) 描きたかった対比は、「人間とコンピューター」「ヒトと自然」「個と集合」等、様々である。

作品について (解説より) 「Aは、“Affordance～the Art of Arpeggio”アフォーダンス…心理学で、環境の中に在り、知覚者の行為を喚起する可能性のこと。あらゆるモノの出会いを提示、アルト・サクソフォンとオーケストラが、アルペジオやアタックを含有する楽想で協働、対立しAtomospheric(大気の、空気)な世界を目指す。Bは、“Being～Butterfly effect”存在、バタフライ効果…カオス理論(著者注：力学系の一部に見られる、数的誤差により予測できないとされている複雑な様子を示す現象を扱う理論。

但し、ランダムということではない。)。*C*は、“*Coexistent~Chaotic Causality*”共存～混沌とした因果関係、カオスの世界へ到達する。」

「各奏者による“予測”及び“思考”を演奏に反映する」、「特に*B*では、ソリストの発する特殊奏法を聴き分け、直ちに同種の奏法、その後は異なる奏法で発音することが要求される」とされているように、奏者にとっても聴衆にとっても極めてスリリングな展開となっている。法竹と呼ばれる真竹で作った素朴な尺八の音を想起させる奏法もあり、サクソフォンの可能性を高度に追求していたと感じました。

◆山内雅弘 螺旋の記憶Ⅲ ～オーケストラのための

この曲にAIが関わっている部分は全く無く、全ては人間である私の創作です。といって、別にAIを否定する気持ちはありませんし、AIが跋扈する未来に悲観的でもありません。結局は便利な道具として、人間が使われるのではなく、いかに使うかということだと思います。ただ今の私にとっては未知の分野で、これからの研究ということになりそうです。数年後にそれによって自分の創作が変わるのか、それは自分には分かりません。

作品について ここでいう「螺旋」とは、曲線的に絡み合う音響イメージからDNAの二重螺旋を想起して名付けられました。今回が「螺旋の記憶」3作目。前2作はフルートとヴァイオリン、2本のヴィオラというそれぞれ2つの楽器が絡み合うところから、「螺旋」と名付けましたが、今回はオーケストラのみのため、全体の響きの中に螺旋的要素を取り込んだといいます。螺旋状に宇宙へ向かって拡散回転してゆくかのような濃密な音の渦、ビッグバンのような爆発膨張する宇宙を思わせる迫力がありました。

◆今堀拓也 交響曲第1番

私はいつも作曲の基礎的な骨組みを作る際、アルゴリズム作曲ソフトウェア OpenMusic にその多くを頼っているが、これはその全ての計算過程を自分で組み立てたものである。学習型生成AIとは基本的に異なり、隅から隅まで自分で書いたアルゴリズムであり、作曲システムの根幹である。

作品について この曲は単一楽章で構成されるソナタ形式の交響曲。8つの主題からなる全体を24分20秒と設定し、緻密な計算に基づいて、それを順次黄金比1.681：1で分割、最終的に16分割し、テンポも順次遅くなってゆくように設計されている。しかし、門外漢にはいささか手に余る計算だが、次々展開される音の波に身を委ねていると、どこか遠くの世界へ迷い込んだような気分になります。

[五線紙のパンセ | 交響曲第1番の作曲構造 | 今堀拓也 |](https://mercuredesarts.com/2024/07/14/pensees-structure_of_prima_sinfonia-imahori/)

https://mercuredesarts.com/2024/07/14/pensees-structure_of_prima_sinfonia-imahori/

このように捉え方や関り方は四者四様、AIとの距離感はさまざまであることがわかります。芸術とりわけ音楽の世界において、現時点でAIが活躍できる分野とそこまではいていない分野があることが見てとれます。

指揮者大井剛史さんと東京フィルハーモニー交響楽団は、緻密で緊張感のある素晴らしい音を紡ぎ出し、サクソフンの上野耕平さんも楽器の持つ可能性を最大限引き出すようなあらゆる奏法を駆使していました。

開演前の四人の作曲家によるプレトークで、司会の山内雅弘さんは冗談めかして「初演にして終演」となることが多いと漏らしていましたが、たしかに再演しにくさうと思われる曲が並んでいました。

次回のオーケストラ・プロジェクト2025は、2025年12月3日、今回同様東京オペラシティ コンサートホールで開催予定です。出品者は、石黒 晶、土屋 雄、平井正志、山本純ノ介の5氏です。

【関連情報】

-  **1年遅れのオーケストラ・プロジェクト2020 木下牧子サクソフォン・コンチェルト初演**
オーケストラ・プロジェクト2020の延期公演が開かれ、松岡貴史、木下牧子、小坂直敏、水野みか子氏のいずれも初演が演奏された。副題は「新しい響きの海へのいざない」。

-  **脱「現代音楽へ向かって」オーケストラ・プロジェクト2016**
池辺晋一郎さんはじめ多くの作曲家集団からなるオーケストラ・プロジェクトは、「オーケストラ作品の創造と発表のための運動を展開する。毎年1回、独立採算制による自主公演を開催し、新作オーケストラ曲の発表を行う。」ことを目的として1979年に旗揚げした。



Back

[音楽・合唱コーナーTOPへ](#)



Home

[Topページへ戻る](#)