

## 即興演奏パフォーマンス支援を目的とした『絵本を用いた即興朗読劇伴』の検討

有山大地<sup>1)</sup> 串山久美子<sup>1)</sup>(正会員) 安藤大地<sup>2)</sup>(正会員)

1) 東京都立大学大学院システムデザイン研究科 2) 東京都立大学学術情報基盤センター

## A Study of “Improvised Incidental Music Using Picture Book Reading” for the Purpose of Supporting Improvisation Performance

Daichi Ariyama<sup>1)</sup> Kumiko Kushiyama<sup>1)</sup> Daichi Ando<sup>2)</sup>

1) Graduate School of System Design, Tokyo Metropolitan University

2) Tokyo Metropolitan University Library and Academic Center

### 概要

即興演奏とは事前に演奏内容が規定されていない音楽の形態であるが、即興である・ないに関わらず音楽の演奏はフィードフォワード制御系が優位とされている。つまり、一般的な即興演奏の過程においては、自身の過去のインプットからフレーズが選択され、その場で自身の音楽的経験から外れた新しいフレーズが創作されることが稀であることを示唆している。そこで本研究では即興演奏パフォーマンスを支援するため、エレクトリック・ギター奏者が、即興演奏を絵本の読み聞かせという起承転結に沿った一貫性を持つタイムライン上で展開することにより、絵本・テキスト、及び朗読音声が発せられるフレーズに変化をもたらすことを目的とした実験を行った。実験の結果、絵本・テキスト、及び朗読音声の存在が演奏者に手癖外のフレーズを創造させる手助けになることが示された。

### Abstract

Improvisation is a form of music in which the content of the performance is not specified in advance, but whether improvised or not, musical performance is considered to be dominated by feedforward control. In other words, in the process of general improvisation, phrases are selected from one's own past input, suggesting that it is rare that a new phrase is created on the spot that deviates from one's own musical experience. In this study, to support improvisation, we conducted an experiment in which an electric guitarist improvised on a consistent time line along the beginning and ending of a picture book, and the picture book, text, and recited voice brought about changes in the phrases. As a result of the experiment, the presence of the picture book, the text, and the reading voice was able to produce phrases other than the ones the performer normally uses.

## 1 はじめに

### 1.1 本研究の背景

即興演奏とは、事前に演奏内容のすべて、あるいは一部が規定されていない音楽の形態である。ジャズミュージックなどに代表されるような事前にコード進行のみ決められた形態や、あるいは米国のミュージシャンであるキース・ジャレットが1970年代に行った『ザ・ケルン・コンサート』にみられるような、演奏内容に関する事前準備を行わない「完全即興」の演奏形態も存在する [1]。

近年ではテンポ情報やスケールの設定を動的な電圧 (CV) に頼るモジュラーシンセの再興によって、明確なテンポや拍子、スケールを定義せずに演奏を始める即興音楽の形が一般化しつつあり、個人で音楽制作を行うアマチュアのユーザにとっても即興音楽は身近なものとなりつつある。打ち込み（音楽用のシーケンサにマウスやキーボードを用いて演奏情報を事前に入力する作曲手法・演奏形態）では得られなかった新しいフレーズ・展開のアイデアや、グルーヴを得ることが期待されている。

しかし、即興音楽におけるジャムセッションが達成感やモチベーションの向上に結び付くといった好意的な効果が報告されている一方で、即興演奏という形態は新規フレーズの創作には結びつきづらいつという問題が西本 [2] によって指摘されている。同様の指摘は Carter ら [3] からなされており、プロの演奏家は即興演奏を構造化して考えており、即興演奏がフレーズの開拓に結びつきづらいつ理由は楽曲全体のテーマ・モチーフといったものをあらかじめジャンルに合わせた経験から引用している為だと述べている。この引用行為は Pressing [4] によって“referent”と定義され、例えばある過去の有名な演奏から旋律を拝借し、装飾や改変、あるいは時間的な変更を加える行為が即興演奏で繰り返されるといった概念であると Pressing は述べている。また“referent”からの脱却が新しい即興演奏の構造を作り出すと Klemp ら [5] は強調している。

著者らは、絵本のストーリーを介して語り部とセッションをすることで、つまり物語の朗読に対して劇伴として即興演奏を行うこと（以下、即興朗読劇伴と記述）で音楽作品としての一貫性を保ちながら、演奏者の手癖外のフレーズ・音色の創造を誘発することを目的とした実験を行った。

### 1.2 本論文の目的

本論文の目的は、絵本を用いた即興朗読劇伴という状況が、即興演奏者にとってどのような効果を与えるか、実験を行い、予測する。また、演奏者に与えられた効果が肯定的なものであったか否定的なものであったか、聞き取りによる主観的調査を行い、考察することである。

## 2 関連研究

### 2.1 即興演奏パフォーマンスに関する既存の研究

即興音楽における他者とのジャムセッションがもたらす効果について、西本 [2] による研究では複数の演奏者による合奏というスタイルに注目し、リアルタイムで行われるインタラクションが演奏者に与える影響の大きさについて言及している。西本によると、非即興演奏においては譜面を再現する難度が演奏者に負荷をかけ、演奏内容が事前に決められていることが結果的に演奏の全体のクォリティや満足度を低下させるとしている。一方で即興演奏では演奏の質よりもインタラクションの成否によって演奏者は達成感を得られるとし、パフォーマンスのモチベーションを高める効果が期待されているとも述べている。

一方で荒本 [6] は、即興演奏においても演奏者はリアルタイムで行われる演奏をフィードバックとしてほとんど受け取らないことを報告している。これは、セッションによるリアルタイムのインプットが演奏内容に変化を与えないという事ではなく、演奏者はインプットに応じてあらかじめ用意したフレーズから選択して演奏を行うということであり、即興演奏ではフィードフォワード制御系が優位であると述べている。ただし、荒本の実験内容はフィードバックとして受け取る対象を楽器音響と規定しているため、その他の要因は考慮されてはいないことに注意する必要がある。

著者らは前述の西本 [2] による研究で指摘されている通り、演奏のクォリティよりも寧ろ他者とのインタラクションの成否がセッションの満足度に貢献することに注目し、新たな音楽理論的な制約をかけずにパフォーマンスに情動的な動きを持たせる試みとして、絵本・朗読音声と楽器のセッションというアプローチを選択した。

### 2.2 即興演奏における音色に関する研究

また、コンピュータによるデジタル処理の高速化によって、即興演奏において複雑なエフェクトコントロー

ルが行えるようになったことにより、即興的なエフェクト変化の取り扱いに関して様々な指摘がされている。

Villavicencio ら [7] は現代において演奏者が生み出す音とはリアルタイム処理と演奏者の相互作用によって生まれるものであると述べている。演奏者の操作と音色変化の結びつきが明確なペダル型のエフェクタと異なり、コンピュータ、あるいはモバイル端末上で実装されるデジタルエフェクタでは、ブラックボックス化された複数のパラメータについて一度に値を変化させることができ、音色そのものに焦点を当てた音楽芸術という可能性が即興演奏にもたらされたとしている。

音色自体が演奏に影響を与えるという可能性は、即興演奏におけるエフェクト/エフェクト・パラメータ選択の重要性を指摘しており、4章で言及する実験においても調査項目として扱った。

同様に Max・Pure Data(Pd) などのビジュアルプログラミングに基づく演奏環境が、演奏者とデジタルエフェクトとの間に即時性のあるインタラクションを提供することの利点が指摘されている。Bresson[8] は、演奏中に得られた演奏者の体験、つまりオーディエンスの反応や演奏者自身が感じた情動などを瞬時にエフェクト・パラメータに反映できる環境こそが、抽象的でまだ存在していない音色を想像する唯一の方法だと述べ、Pd を使った実験的なデジタルエフェクタを使った実践を報告している。

また、Martins[9] はスコルダトゥーラで調弦されたアコースティックギターに対し、即興演奏の方法を「爪で弦を擦る」ことに限定することで音作りを作曲に不可欠なものとして探求することを強要し、作曲のワークフローにおける音作りの重要性を高める試みを提示した。

### 3 即興朗読劇伴について

#### 3.1 著者らの考える即興朗読劇伴のコンセプト

著者らが提案する即興朗読劇伴は絵本のストーリーライン上で即興演奏を行うことによって、物語に沿った一貫性のある即興演奏を行いながら、絵本・朗読音声とエレクトリック・ギターのセッションによって演奏者に手癖外のフレーズを誘発させることを目的とした手法である。即興朗読劇伴の手法を用いたパフォーマンスのイメージを図1に示す。また、著者らが用意した絵本の見開きページを例として図2に示す。

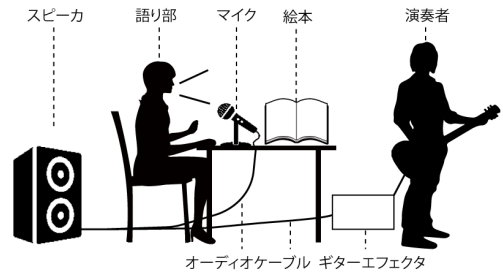


図1 エレクトリック・ギターを用いた即興朗読劇伴パフォーマンスのイメージ。



図2 即興朗読劇伴で用いる絵本の例。

ここで一貫性とは、前述の Pressing による”referent”の定義のような音楽理論的な構造に基づいた特定のモチーフを曲の中で繰り返すことによって統一感を演出することではなく、演奏者が即興演奏を絵本というストーリー性を持つタイムライン上で自由に展開することで、即興音楽に劇伴として、つまり起承転結に沿った始まり・盛り上がり・終わりといった大雑把な展開を付加することを指す。

また、楽器同士のジャムセッションでは、リードシートやコード進行などの前提知識を共有する必要があるが、セッションの相手を語り部と想定することにより、音楽的な前提知識を有さない人物とも即興演奏を行うことができる。つまり同じ言語を理解する人同士であれば相手を選ばないこと、ないしは事前の準備を必要としないことは、即興音楽を自身のワークフローに取り組む点において有効であると著者らは考えた。

### 4 即興朗読劇伴に関する実験と聞き取り調査の結果

実験では和音・単音での演奏に対応し、エフェクタを用いて音色に変化を与えることが容易な楽器としてエレクトリック・ギターを選定し、プロのギタリストの協力を得て絵本を用いた即興朗読劇伴という状況がエレクト

リック・ギター奏者にどのような影響を与えるかを調査した。同時に、即興朗読劇伴という状況が演奏者の音作りに影響をもたらしたか、あるいは設定したエフェクトが即興演奏に影響を及ぼしたか調査した。なお、実験では演奏者の受ける影響に注目するため、朗読音声は予め録音したものを使用した。実験内容と考察について本章に記す。

#### 4.1 実験 絵本・語り部の存在が即興演奏パフォーマンスに与える影響に関して調査する実験

##### 1. 実験目的

- (a) 朗読（絵本の読み聞かせ）の劇伴としてのエレクトリック・ギター即興演奏のパフォーマンスの模索。
- (b) 即興朗読劇伴という状況が、エレクトリック・ギターの音作り（エフェクト・パラメータ）・フレーズ創作にどのように作用するかを調査する。

##### 2. 実験対象者

音楽活動で以下の技能の実績を持つプロのギタリスト（以下、演奏者と記述）

技能：エレクトリック・ギターの即興演奏、ペダルエフェクタでの音作り。自身の演奏活動としてはジャズを中心としつつ、スタジオミュージシャンとしてはロック等の演奏も行う。

##### 3. 使用する機材

依頼者が準備する機材

- (a) 自作の絵本 2冊（『桃太郎』『花咲か爺さん』）
- (b) 上記 2冊の絵本の朗読音声
- (c) Roland 社の GK ピックアップを備えたソリッドギター（SSS のストラトキャスタータイプ）
- (d) MacBook Pro（記録用 PC）
- (e) Roland 社の GP-10（MIDI・オーディオインターフェイス）
- (f) PreSonus 社の Studio One（DTM ソフトウェア）

演奏者が準備する機材

- (g) 任意のペダルエフェクタ。

##### 4. 事前準備

依頼者は演奏者に、事前（2週間前を目安）に下記の画像・音源資料を電子データとして送付する。

- (a) 日本の昔話である『花咲か爺さん』『桃太郎』の

絵本の「文章」。絵本は、いずれも見開き 1 ページにイラストと物語のテキストが記載されているが、その見開きのページを画像情報として送付する。画像情報として送付するシーンは起承転結に基づき、明確にシーンが切り替わる見開きでグループ化（以下、シーンと記述）し、2冊で合計 8 シーンとする。

- (b) 2冊の絵本に対応する朗読音声。（1見開きにつき大体 30 秒から 1 分程度の音声データ。シーンに見開き 2 ページが含まれる際は 1 分から 2 分程度の音声データとなる。）※受け渡し方法はネットストレージを用いる。
- (c) 演奏者は当日までに、送付された上記 1. 2. の資料を元に、自身の持つエレクトリック・ギター（本実験時使用と同等の機材）、及びペダルエフェクタを用いて、演奏者自身が物語の各シーンに適合すると考える音色を作成しておく。

##### 5. 実験環境

場所：東京都立大学日野キャンパス 2 号館地下撮影スタジオ

録音・演奏データ採取の所要時間：2 時間

- (a) 演奏者は、ペダルエフェクタを持参する。ペダルエフェクタ用の電源アダプタ等も持参。
- (b) スピーカにより予め録音した朗読音声を提示（事前に演奏者に送付したものと同一である）。見やすい紙で絵本の文章を提示。演奏者は、事前に用意した音色セットを使用して実際にエレクトリック・ギターの即興演奏を行う。実験当日の配置を図 3 に示す。

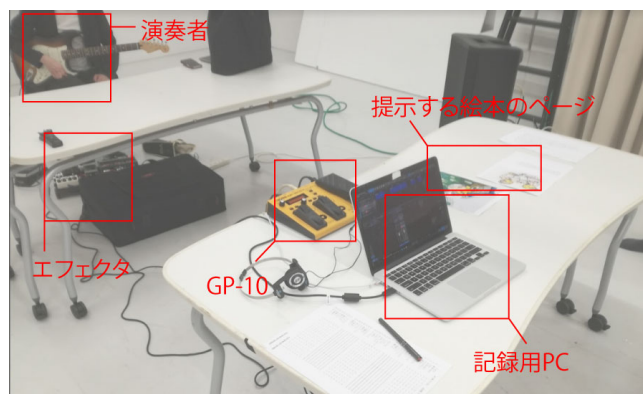


図 3 実験当日の配置。

6. 実験手順

録音・演奏データ採取：即興演奏は以下の方法で記録する。

- (a) エレクトリック・ギターの1/4inch TS ジャックからの出力→ペダルエフェクタの音響は、GP-10 を通じて通常の音響信号として録音（演奏者はスピーカでモニタする）。
- (b) エレクトリック・ギターの GK アウトの出力は、GP-10 を通じて音響および MIDI ノートとして採取する（演奏者はモニタしない）。
- (c) 録音・記録は MacBook Pro で行う、ソフトウェアは PreSonus 社の Studio One Pro を使用する（音響・MIDI ともに各 1 チャンネル、合計 2 チャンネル）。
- (d) 演奏者は各シーンに対応する朗読音声の終了を自覚した際には、速やかに即興演奏を終了する。

7. 聞き取り調査

即興演奏が終了した際に、演奏者に対し以下の聞き取り調査を行う。

- (a) 当該シーンに対するエフェクト/エフェクト・パラメータの選択理由は何であるか。
- (b) 当該シーンで自身が一番重要だと考えるエフェクトは何であるか。またその理由は何であるか。
- (c) 当該シーンのイラスト・テキスト・朗読音声から得た印象はどのようなものであったか。
- (d) 事前に送付した絵本、及び朗読音声の存在によって、普段の自身が行う音作りの傾向と違いは生まれたか。あった場合はどのような違いであったか。
- (e) 実際に絵本・朗読音声を提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。

使用したペダルエフェクタのエフェクト・パラメータを写真として記録し、用意した 2 冊の絵本の各シーンに対して即興演奏と聞き取り調査を繰り返す。

4.2 実験結果 聞き取り調査の書き起こし

『花咲か爺さん』『桃太郎』の起承転結各シーンに関して、即興演奏を終えた直後に行った聞き取り調査の書き起こしを一部抜粋して表 1 から表 3 にそれぞれ示す。

表 1 『花咲か爺さん』・起にあたるシーンの聞き取り調査の書き起こし。

花咲か爺さん・起
当該シーンに対するエフェクト/エフェクトパラメータの選択理由は何であるか。
使用したのは二種類のディレイです。起承転結の起なので、ストーリーの入り口のイメージでゆったりとしたイメージです。なのでクリーントーン気味で広がりのある感じを持たせるようなパラメータ設定になっています。少なくとも今回提示していただいた二つの絵本のイメージ、「昔々…」という始まり方には広がりのあるクリーントーンが合うと思います。
当該シーンで自身が一番重要だと考えるエフェクトは何であるか。またその理由は何であるか。
ディレイです。広がりを持たせたかったので、二種類のディレイをかけてスベシーな感じにしました。
当該シーンのイラスト・テキスト・朗読音声から得た印象はどのようなものであったか。
平和なイメージという感じです。ピースフルなイメージです。
事前に送付した絵本、及び朗読音声の存在によって、普段の自身が行う音作りの傾向と違いは生まれたか。あった場合はどのような違いであったか。
普段の音作りの中から適当だと思うものを選びました。
実際に絵本・朗読音声を提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。
ありました。やはりタイミングに与える影響が大きいです。ゆったり読んでいるなど意識したことが自分の演奏に影響しました。あとは終わるタイミングですね。

表 2 『花咲か爺さん』・結にあたるシーンの聞き取り調査の書き起こし。

花咲か爺さん・結
当該シーンに対するエフェクト/エフェクトパラメータの選択理由は何であるか。
ディレイとコーラスです。シーンの中に暗い感情と明るい感情が存在したのでちょっと悩んだのですが、大団円という感じだったので歪みではなくクリーントーンで、攻撃的ではない印象を受けました。ロングディレイで、ややテンポを感じるような設定にしました。
当該シーンで自身が一番重要だと考えるエフェクトは何であるか。またその理由は何であるか。
ディレイかなと思います。
当該シーンのイラスト・テキスト・朗読音声から得た印象はどのようなものであったか。
1 シーンの割に感情の起伏が激しいという風な印象です。
事前に送付した絵本、及び朗読音声の存在によって、普段の自身が行う音作りの傾向と違いは生まれたか。あった場合はどのような違いであったか。
違いはなく、普段使う音作りからイラストに合うものを選びました。という感じです。
実際に絵本・朗読音声を提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。
感情の移り変わりが激しいシーンなので事前に暗いところから明るいところにつなげるイメージをしていたのですが、具体的なフレーズはたまたまです。改めてナレーションを聞きながら演奏をして、これでいいのかなとちょっと思ってしまったんですね。



表3 『桃太郎』・起にあたるシーンの聞き取り調査の書き起こし。

桃太郎・起
当該シーンに対するエフェクト / エフェクトパラメータの選択理由は何であるか。
使用したエフェクトはリバーブ・コーラス・二種類のディレイ・ボリューム奏法で、基本的にはゆったりとした始まりのシーンなのでクリーントーン気味で広がりがあるパラメータ設定になっています。パラメータの設定自体はすでに自分の中で決めていた普段の設定という感じです。ディレイを二種類使っているのは起から承に向かうにつれてちよつと残響がある感じにしたいと思ったからです。
当該シーンで自身が一番重要だと考えるエフェクトは何であるか。またその理由は何であるか。
コーラスです。いわゆる揺れものです。広がりがある感じを出したかったので。
当該シーンのイラスト・テキスト・朗読音声から得た印象はどのようなものであったか。
平和なイメージという感じですかね。イラストと朗読音声双方とも同じ印象です。あまりクラッシュした感じのサウンドではないというイメージでした。
事前に送付した絵本、及び朗読音声の存在によって、普段の自身が行う音作りの傾向と違いは生まれたか。あった場合はどのような違いであったか。
違いはなかったと思います。基本的にはストーリーを聞いて、普段の音作りの中から適当だと思うものを選びました。
実際に絵本・朗読音声を提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。
フレーズには影響がありました。言葉にするのが難しいですが、例えば音声の間合いとかです。タイミングの掛け合いなど、放つこうと思って意識してしまいました。

### 4.3 考察

#### 4.3.1 音作りに関する分析と考察

「事前に送付した絵本、及び朗読音声の存在によって、普段の自身が行う音作りの傾向と違いは生まれたか。あった場合はどのような違いであったか」の問いに関して、8つのシーンすべてに関して普段との違いはないとの回答を得た。具体的には「普段使っているセッティングの中からあいそうなものを選んだ」「こういったシーンの劇伴を録る際の定番セッティングを選んだ」との回答があった。

この結果は劇伴という状況がフィードバック的に音作りの傾向を変化させないことを示す一方で、昔話というフォーマットの物語に関し、シーンに対して適切であると思われるエフェクトをある程度一般化できる可能性も示された。これは朗読劇版という状況を楽曲制作のワークフローに組み入れる過程で、エフェクトに関して選定のルールを定める手がかりを得たと著者らは考える。

例えば、『花咲か爺さん』『桃太郎』の両作品ともに、起のシーンでは「広がり」というワードが音作りに関して重要なワードとして示された。そして広がりを表現するためにディレイ・コーラスの2つのエフェクタが必要機材として提示され、演奏者は「昔々」から始まる平和な

シーンを表現するために同エフェクタが適当だと考えた」と述べている。

また、『花咲か爺さん』・承のシーンでは、「動き」というワードが示された。当該シーンは主人公が犬の鳴く声に呼ばれ畑に向かうシーンであるが、この移動を伴うシーンを表現するにあたり、テンポディレイを用いたりリズム感のあるパラメータセッティングを選んだと演奏者は述べている。

続いて『花咲か爺さん』『桃太郎』の両作品ともに、転のシーンで強い歪みが使われていることに注目したい。『桃太郎』に関しては、歪みを選択した理由に「大きな動き」「スピード感」というワードが示された。当該シーンは鬼ヶ島で桃太郎一行が鬼と戦うシーンであり、物語の動きとスピード感を表現するために歪みが最も重要なエフェクトであると考えたと演奏者は述べている。一方で同じく歪みを使用している『花咲か爺さん』に関しては、ワウペダルが最も重要なエフェクトであると演奏者は述べている。ワウペダルが重要であると考え理由に関して、当該シーンは主人公の飼い犬が死んでしまうシーンであり、歪みを使い、物語の動きを表現しつつもスピード感を強調しないようにワウペダルを用いたとの回答を得た。演奏者が「不協和な音程でごちゃついたイメージ」と答えているように、フレーズというよりは効果音的な演奏が行われた。

最後に結のシーンでは、『花咲か爺さん』『桃太郎』の両作品ともにディレイのエフェクタが最も重要であるとの回答を得た。起のシーンとは異なり、「話の終わり」を表現するために、ディレイタイムが長く設定されたロングディレイを用いたと演奏者は述べている。

#### 4.3.2 フレーズに関する分析と考察

一方で「実際に絵本・朗読音声を提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか」の問いに関しては、8シーン中4つのシーンで明確な影響があったとの回答を得た。演奏者に対して各シーンに対応する音色の準備を依頼していた為、4.3.1節の分析でも示した通り、事前に音色に合う奏法の試行錯誤は行っていたはずである。その上で具体的な音高や音長はその場で思いついていた可能性が高い。

『花咲か爺さん』『桃太郎』の両作品ともに、起のシーンでは朗読音声の間合いによる影響でフレーズのタイミ

ングに干渉を受けたと演奏者は述べている。特に『桃太郎』に関しては、意識しないようにしても引っ張られてしまったとの回答を得た。また即興演奏のフレーズを終えるタイミングに関して、朗読音声の区切りに合わせて同時に終わらせるというよりも、ばらばらとずれて終わる事を選択する場面が多かった。演奏者はタイミングがずれることに関して、即興演奏らしい面白さが出せたのではないかと好意的に受け止めていた。

また、『桃太郎』・転のシーンでは朗読音声からジャンルとスケールを想起し、さらにイラストを見ることで新しいフレーズを思いついたとの回答を得た。セッションの相手が明確なキーを持たない朗読音声であるので、基準となるスケールに対して自由にテンション感やテンポ揺れのあるサウンドを足しやすかったことも、「大きな動き」「スピード感」という感情の表現に自由度を持たせる結果になったと考えられる。

『花咲か爺さん』・結では演奏者が朗読音声から受けた影響が顕著であり、準備していたフレーズではなく、とっさに思い付いたフレーズを演奏したとの回答を得た。準備していたフレーズを弾かなかった理由として、改めて朗読音声を聴きながら即興演奏に挑んだところ、「これでいいのかなと思ってしまった」為と演奏者は述べている。具体的には、朗読音声は物語の結末を明るく読み上げるが、演奏者の感情としては腑に落ちない部分があったとの回答を得た。朗読音声と演奏者のイメージとの対立により、とっさに新しいフレーズを生み出した結果となった。

奏法のアイデアは事前に作っていたものの、具体的な音高や音長はその場で思いついていた可能性が高い。

#### 4.3.3 パフォーマンスに関する分析と考察

『桃太郎』・承のシーンに関して、場面の雰囲気の変化に対し、普段ならエフェクトを切り替えて対応する場面ではあったが、フレーズを極端に変化させて対応する場面があったと演奏者は述べている。これは今回の実験に際し、各シーンの演奏中なるべくエフェクトを変化させないように依頼していたためであると著者らは考える。依頼の理由としては物語の起承転結ごとの音作りを明確に区切り、考察において絵本の各シーンと音作り、フレーズの対応関係を明確にしようとした意図があった。本来の意図とは外れるが、演奏者の即興演奏中のパラメータ干渉を制限することで、普段とは異なるアプ

ローチを引き出すことができたと著者らは考える。

また、朗読音声に対する演奏者の反応を誘発する目的で、『桃太郎』・結のシーンにおいて、意図的に朗読音声のミスをした。即興演奏終了後に演奏者に対し「ミスに気づいたか」と質問したところ、「気づいたが職業音楽家として気づかなかったふりをした」との回答を得た。

最後に全体を通して、演奏者に「即興演奏のパフォーマンスに関して普段と違うと感じる部分があったか」との質問をしたところ、「思考の順番がいつもと逆だったので面白かった」との回答を得た。普段は劇伴の制作現場において、即興演奏の要素があったとしてもフレーズを決めてからエフェクタの内容を考えることが多かったが、今回はエフェクタの内容を先に考えたと演奏者は述べている。劇伴の収録現場では朗読音声と演奏者は別収録であることが多く、録音の際には朗読音声を聴かず演奏をしていた事が理由の一つとしてあげられた。聞き取り調査にみられるように、朗読音声とセッションする中でフレーズを作り出すという結果も得られたことから、フレーズの内容は実験の最中も変化していたことが窺える。演奏者と朗読音声とが同じ環境でセッションしたことにより、即興演奏パフォーマンスに思想的な変化をもたらすことができたと著者らは考える。

#### 4.3.4 考察のまとめ 本論文の目的と照らし合わせて

1.2で提示した本論文の目的を再掲する。

- 絵本を用いた即興朗読劇伴という状況が、即興演奏者にとってどのような効果を与えるか、実験を行い、予測する。また、演奏者に与えられた効果が肯定的なものであったか否定的なものであったか、聞き取りによる主観的調査を行い、考察する。

絵本を用いた即興朗読劇伴という状況が、即興演奏者にとってどのような効果を与えるかについては、絵本・朗読音声提示された状況下での即興演奏において、特に演奏のタイミングと奏法に関する影響が顕著であることが聞き取り調査によって明らかになった。予め想定していた演奏内容が絵本・朗読音声とセッションする中で意図せず変容したことに対し、演奏者は好意的に受け止めていることから、本研究が目的とする新規フレーズの創造という目的に対して良い効果を与えることができたことと著者らは結論付けた。

また、本実験内においても一部において“referent”に

定義されるような即興演奏におけるフレーズの引用が見られた。一方でサウンドに特定のエフェクトを強く適用することで音の輪郭をつぶし、スケール感をなくすことで効果音的な即興演奏を行う試みが見られた。これは絵本の登場人物の心情を表現するために、演奏者が音色そのものに対して抱いているイメージに注目した為と考えられ、セッションの相手に調性を持たない朗読音声を選んだことが、音楽的なフレーズに縛られない演奏者の表現を引き出せる可能性が示された。

一方で演奏者は朗読音声の読み間違いについては特定の反応を示さず、必ずしも朗読音声の行為すべてにパフォーマンスとして反応を示すわけではないことが明らかになった。演奏者が朗読音声の朗読に対して積極的に反応した場面としては寧ろミスなく語り部のペースで読み進めている状況であり、固定されたテンポや小節にとられない朗読音声に対し、演奏者側もテンポに縛られないタイミング調整を要求される場面が確認された。

## 5 追加実験

4章で行った実験から、『絵本を用いた即興朗読劇伴』という状況がエレクトリック・ギターの演奏者に対して新しいフレーズの創造を誘発することが示唆された。一方で実験の被験者の数が1名のみであるため、示された実験結果に必ずしも再現性が有るとは言い切れないと著者らは考える。そこで著者らは実験結果の信頼性及び客観性を高めるため、4.1節で用意した実験対象者とは異なる2名の実験対象者を用意し、追加の実験を行った。内容と結果、考察を本章に記す。

追加実験の目的は

1. 新しいフレーズの創造が「実験状況下という特殊な環境によって起こっている」、「絵本を提示された環境によって起こっている」、「絵本と朗読音声の双方を提示された環境によって起こっている」、このいずれであるかを明らかにすること。
2. フレーズを創造した演奏者自身ではない別の人物にフレーズを評価してもらい、フレーズに対する客観的な評価を得ること。
3. 被験者の数を増やし、実験結果の再現性を確認することで信頼性を向上させること。

の3つである。

## 5.1 実験内容

実験の実施場所や機材、録音方法、題材の絵本に関しては4章で提示した手順書と同様の環境を用意して行った。ここでは4章で提示した手順書と変更があった箇所について記載する。なお、4章の実験により『絵本を用いた即興朗読劇伴』という状況がフィードバック的に音作りの傾向を変化させないことを示す結果が得られたため、追加の実験ではエフェクト/エフェクト・パラメータに関する聞き取り調査は行わなかった。

### 1. 実験対象者

音楽活動で以下の技能の実績を持つプロのギタリスト2名（それぞれは対面せず、個別に実験を実施する）

#### (a) 実験対象者 A（以下、演奏者 A と記述）

技能：エレクトリック・ギター及びクラシック・ギターの即興演奏、自身の演奏活動としてはジャズ・セッションを中心として、ソロ演奏などでも活躍している。

#### (b) 実験対象者 B（以下、演奏者 B と記述）

技能：エレクトリック・ギターの即興演奏、ペダルエフェクタでの音作り。自身の演奏活動としてジャズを中心とし、また芝居に対する劇伴即興演奏などの経験がある。

### 2. 実験環境

#### (a) 追加実験 1

27 インチの PC モニタにより、動画として絵本のテキスト・イラストを提示。演奏者は、提示された動画を視聴しながら即興演奏を行う。

#### (b) 追加実験 2

27 インチの PC モニタ、及びスピーカにより、追加実験 1 の動画に読み聞かせの朗読音声を加えたものを提示。演奏者は、提示された動画を視聴しながら即興演奏を行う。

結果の公平性を担保するため、追加実験 1 と追加実験 2 の実施順に関しては、演奏者 A と演奏者 B でそれぞれ順番を入れ替えて実施する。

### 3. 聞き取り調査

演奏者に対し、追加実験 1 と追加実験 2 の2つの状況でそれぞれ即興演奏を行ってもらい、即興演奏が終了した際に実験対象者に対し以下の聞き取り調査



を行う。

(a) 絵本（もしくは絵本と朗読音声）が提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。

(b) フレーズに影響があった場合は、絵本（もしくは絵本と朗読音声）による影響ではなく、実験環境によるものだと思うか。

4. フレーズの客観的評価

追加実験1と追加実験2で録音した即興演奏の録音データに関して、演奏者Aの録音データを演奏者Bへ、同じく演奏者Bの録音データを演奏者Aへ送付し、9つの項目に関してそれぞれ5段階評価でフレーズの客観的な評価を行う。

5.2 実験結果

『桃太郎』に関して、即興演奏を終えた直後に行った聞き取り調査の書き起こしを一部抜粋して表4から表5にそれぞれ示す。

表4 『桃太郎』の聞き取り調査の書き起こし (演奏者A)。

<b>演奏者A：桃太郎（朗読音声なし）</b>	
絵本が提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。	
桃太郎・起	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 奏法は普段とは変わらないかもしれませんが、普段の手癖の中からページに合うものを選んで合わせた感じでした。</li> <li>・ (2ページ目)は音楽的に進行するとか、そういうイメージではなく、(桃から桃太郎)出てきたみたいな感じだけに集中する感じで効果音的に演奏をしました。</li> <li>・ (3ページ目)は普通のコード進行を使って、聞きやすいイメージ。すくすく元気な感じをイメージして、奏法自体は普段とそんなに変わらないかなと思います。</li> </ul>	
桃太郎・転	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ これはちょっと考えました。マイナーから始めたんですけど、最後はメジャーに戻っていくっていう感じで、一応解決したっていう形を取りました。</li> <li>・ 自分らしいからしくないかと言うと、自分らしいとは思いますが、セッションなどで他者からなにかを与えられると出てくるやつです。</li> </ul>	
<b>演奏者A：桃太郎（朗読音声あり）</b>	
絵本と朗読音声提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。	
桃太郎・起	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全然変わってしまった気がします。予めこうしようと思っていたものから全く変わってしまいました。</li> <li>・ ストロークで演奏しようと思って始めたのですが、始まってみるとアルペジオで思ったより楽しい雰囲気になっちゃったかなと、語りの雰囲気につられた面が大きいと思います。</li> </ul>	
桃太郎・転	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リズムと拍子は気にせずにストロークしてみました。語り部が話した瞬間に「拍子は決めずにきっちりやりすぎないようにしよう」と思いました。普段のセッションではあまりやらないことではあります。</li> </ul>	

表5 『桃太郎』の聞き取り調査の書き起こし (演奏者B)。

<b>演奏者B：桃太郎（朗読音声なし）</b>	
絵本が提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。	
桃太郎・起	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ (1ページ目)のフレーズは音楽理論的な引き出しからです。何かしらふわふわした感じで、トニックにいかずに解決しない状態で終わらせた感じでした。</li> <li>・ (2ページ目)は赤ん坊が生まれる前の音、生まれた後のハッピーな感じの音の二段階を表現できたらなと思って演奏しました。赤ん坊の声を表現する過程で新しいフレーズが生まれたと思います。</li> </ul>	
桃太郎・転	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宴会をどう壊していくか意識して演奏をしたのですが、朗読が無くなったことで展開が緩くなってしまい、段階的に宴会を破壊する感じがちょっとだせなかったかもしれません。</li> <li>・ ただ、普段やらない展開やアプローチを盛り込めたかなと思います。個人的には後半のアームの多用も新しくなりました。</li> </ul>	
<b>演奏者B：桃太郎（朗読音声あり）</b>	
絵本と朗読音声提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか。	
桃太郎・起	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ (1ページ目)はフレーズとしては自分の中にある元々の桃太郎のイメージで、経験の中から引用してきた感じではあります。</li> <li>・ (2ページ目)のフレーズはその場で新しく思いつきました。赤ん坊の声を表現できたらなと思って演奏しました。</li> <li>・ 子供が居ない2人に子供が出来た喜びを表現するためにハーモニクスや明るいフレーズを入れ込みました。</li> </ul>	
桃太郎・転	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ お供の動物たちが段階的に参戦していく感じで音を厚くして、最終的には鬼が降参する言葉で無音になる感じにしてみました。</li> <li>・ 全体的には事前に考えていたアプローチではあります。</li> </ul>	

表6 新しいフレーズの創造に関する、演奏者ごとの各ページの自己評価まとめ。

頁	演奏者A				演奏者B			
	花咲か爺さん		桃太郎		花咲か爺さん		桃太郎	
	朗読なし	朗読あり	朗読なし	朗読あり	朗読なし	朗読あり	朗読なし	朗読あり
1	X	O	X	O	X	O	X	X
2	X	X	X	X	O	O	O	O
3	X	X	X	O	O	X	X	X
4	O	O	X	X	X	O	X	O
5	X	O	X	X	O	O	O	O
6	X	O	X	X	O	O	X	O
7	X	X	X	X	X	X	O	O
8	/	/	X	X	/	/	O	O
9	/	/	X	X	/	/	O	X
10	/	/	X	X	/	/	X	X

・『花咲か爺さん』はページ1が起、ページ2-3が承、ページ4-5が転、ページ6-7が結にあたる。

・『桃太郎』はページ1-3が起、ページ4-8が承、ページ9が転、ページ10が結にあたる。

『花咲か爺さん』に関する聞き取り調査の書き起こしの抜粋は付録 A に示す。

また、聞き取り調査の結果を明確にするため、『花咲か爺さん』『桃太郎』の各ページに関して演奏者から明確に「新しいフレーズを創造できた」との回答を得たページには丸の印を、「新しいフレーズを創造できた」との回答を得られなかった、あるいは回答が曖昧であったものにはバツの印をつけて表 6 に示す。

### 5.3 考察

まず初めに、即興演奏の終了後に行った「フレーズに影響があった場合は、絵本（もしくは絵本と朗読音声）による影響ではなく、実験環境によるものだと思うか」の問いに対しては、演奏者 A・演奏者 B ともに実験環境下（発言と演奏が録音されることや、研究者 2 名に監視されている）という状況そのものが自身の演奏に作用することは明確に無かったとの回答を得た。

「絵本（もしくは絵本と朗読音声）が提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか。あった場合はどのような影響であったか」の問いに対しては、演奏者 A からは追加実験 1 の場合（絵本・テキストのみを提示した場合）、8 シーン 1 つのシーンで明確な影響があったとの回答を得た。具体的には『花咲か爺さん』の 4 ページ目、転のシーンで、イラストを見たときに咄嗟に予定にはなかった単音弾きにシフトしたことで新しいフレーズが生まれたとの回答を得た。

また、追加実験 2 の場合（絵本・テキストに加えて朗読音声も合わせて提示した場合）、8 シーン 4 つのシーンで明確な影響があったとの回答を得た。『花咲か爺さん』『桃太郎』の両作品ともに起のシーンでは、事前に演奏しようと思っていたものと違うフレーズを演奏したとの回答を得た。フレーズが変化した理由としては朗読音声の声色・雰囲気につられたことがあげられると演奏者 A は分析している。例えば『桃太郎』・起のシーンでは、力強さを表現するためにストロークで演奏しようと思って始めたが、始まってみると明るい朗読につられてアルペジオで演奏しており、フレーズとしては当初自身が思っていたより明るく楽しい雰囲気になったと話している。フレーズの変容について演奏者 A は、いずれも「即興らしい即興ができたと思う」と好意的な評価であった。

『花咲か爺さん』・転のシーンでも同様の回答を得ており、イラストだけ（当該シーンで提示されていたのは、

悪役のおじいさんが犬を殴り殺してしまうイラストであった）を観た際に感じていた狂気や恐怖感が薄れ、咄嗟に用意していた手癖ではないフレーズが生まれることになったと演奏者 A は述べた。

演奏者 A は、イラストとテキストのみを見たときよりも、朗読音声も合わせて聞きながら即興演奏をしたときの方が、新しいフレーズを作り出せたと感じることが多い結果となった。一方で演奏者 B からは、追加実験 1 と追加実験 2 の両方で同様に、8 シーン 6 つのシーンで明確な影響があったとの回答を得た。差が出なかった理由としては、演奏者 B は朗読音声も提示された状況でも、主にイラストとテキストに注目していた為だと著者らは考える。

例えば追加実験 1 の聞き取り調査において『花咲か爺さん』・転のシーンでは、演奏者 B はおじいさんの怒った表情からビートを想起して新しいフレーズを創造することが出来たと回答している。演奏者 B に新しいフレーズを思いついた理由を尋ねたところ「おじいさんの顔をふと見たときに、思ったよりもパンチのある顔だと思ったので、即興演奏の中でビートが紐づいたのではないか」との回答を得た。

演奏者 B が表情から影響を受けたと回答しているシーンは多く、追加実験 1 では『花咲か爺さん』・起、3 ページ目の承、転、7 ページ目の結で、追加実験 2 では『花咲か爺さん』4 ページ目の転、『桃太郎』2 ページ目の起、4 ページ目の承でキャラクターの表情から受けた影響が言及されている。必ずしもすべてのシーンで新しいフレーズの創造に結びついている訳では無いが、演奏者 B にとってキャラクターの表情が演奏の方向性を決める重要な要素の一つとなっていることが分かった。

表情の他にはイラストの中の動きに言及する回答が多く、追加実験 2 の『花咲か爺さん』6 ページ目の結のシーンでは、灰が風に乗って流れていく動きと散らばる動きを想起し、指板上での指の動きを作り出したと回答している。

朗読音声に対する明確な言及は『花咲か爺さん』4 ページ目の転のシーンのみであり、当該シーンに対して演奏者 B は「イラストから犬の苦しそうな感じ、もどかしさのあるフレーズを考えていたが、朗読の淡々とした感じを受けて、フレーズとしてどこまで不穏感を出して良いのか考えることになった」と回答している。結果として

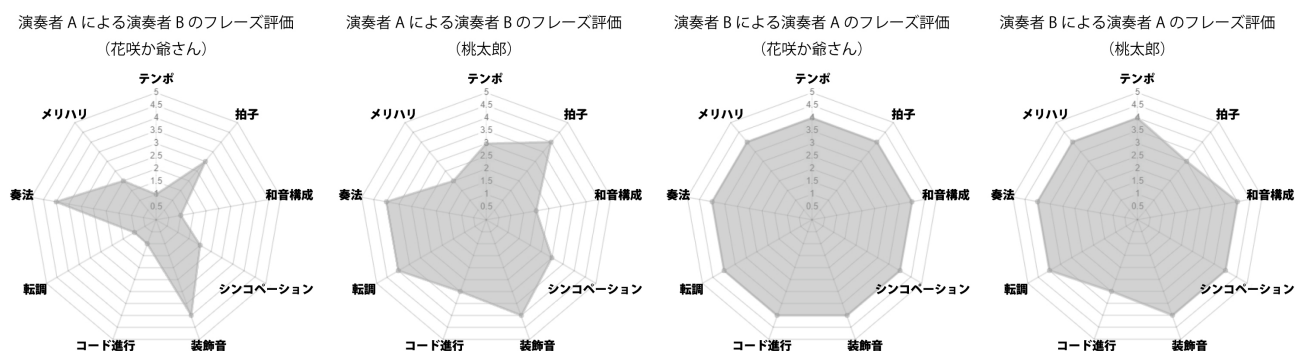


図4 演奏者Aによる演奏者Bのフレーズ評価と、演奏者Bによる演奏者Aのフレーズ評価。

生まれたフレーズに対して演奏者Bは「新しい景色を作ることができて良いなと思った」と肯定的なコメントをしている。

総じて演奏者Aに関しては、絵本・テキストに加えて朗読音声に合わせて提示した場合の方が、新しいフレーズを創造する場面が多く見られることとなった。4.3節の考察でも言及したが、演奏者の持つシーンのイメージと朗読音声の読み上げる声の調子との間に乖離が有ることが、新しいフレーズを創造する一つの要因になっていると著者らは考察する。

追加実験1の場合、演奏者はテキストとイラストのみから情報を得て自身の中の物語やキャラクターに対するイメージや感情を構築しているが、朗読音声が付加されることで演奏者は声のトーン、リズム、強弱、声色などの情報を追加して受け取ることになる。つまり朗読音声の存在は演奏者が元々持っていた物語やキャラクターに対するイメージを強化する役割を担う場合もあれば、解釈の乖離を促す場合もあると著者らは考察する。したがって、朗読音声の声色や調子が演奏者の考える物語やキャラクターのイメージと乖離している場合、そのギャップ、ないしは対立構造がフレーズの創造を促す要因となる可能性が示された。

一方で、ほとんどのシーンについて朗読音声から影響を受けなかったと回答した演奏者Bに関しても対立構造を確認することができる。例えば追加実験1の『桃太郎』7ページ目の承のシーンにおいて、演奏者Bは「イラストをじっくり見てみると、猿山の猿と言うよりも意外と従順な猿だった事に気づいた。(朗読音声がないことで)イラストからフレーズを想起する際に使える時間に余白ができたので、自分の中にある猿と違うイメージの猿を

フレーズとして生み出すことが出来たと思う」と回答している。つまり演奏者Bは即興演奏中にイラストに対する理解を深める過程で、キャラクターに対するイメージの変容が起こり、結果的に新しいフレーズの創造に結びつく結果になったと著者らは考察する。

#### 5.4 相互評価による客観的評価

追加実験1と追加実験2で演奏した即興演奏の録音データに関して、演奏者Aの録音データを演奏者Bへ、同じく演奏者Bの録音データを演奏者Aへ後日送付し、フレーズの客観的な評価を依頼した。結果について図4に示す。

評価項目の内訳は「テンポ」「拍子」「和音構成」「シンコペーションなどの譜割り」「装飾音」「コード進行」「転調」「奏法」「メリハリ」の9項目であり、それぞれ5段階評価で評価してもらった。

評価の基準は追加実験1の演奏に対して追加実験2の演奏はどのような点で異なるかという点であり、評価が1の場合は「全く当てはまらない(異なるとは全く思わない)」、評価が5の場合は「とても当てはまる(とても異なると感じる)」という評価を示している。

図4の右から2番目のチャートは演奏者Bによる演奏者Aの『花咲か爺さん』の演奏に対する評価である。演奏者Aは5.2節で示した聞き取り調査による主観的評価では、追加実験2における即興演奏で比較的多く新しいフレーズを創造できたと回答している。演奏者Bによる客観的な評価も9項目すべての評価で追加実験1の演奏と追加実験2の演奏が異なると評価しており、これは演奏者Aの主観的評価と矛盾しない。演奏者Bによる自由記述からは「追加実験1の演奏と比べ、追加実験2の演奏のほうが意外な音選びをする場面が多い」との

回答を得た。

また、図4の最も右のチャートは演奏者Bによる演奏者Aの『桃太郎』の演奏に対する評価である。『桃太郎』に関しては新しいフレーズが創造できたと演奏者Aが主観的に評価したシーンは、追加実験2における『桃太郎』・起のシーンのみである。演奏者Bによる客観感的な評価では拍子とコード進行を除く7項目で演奏が異なると評価されており、これもまた演奏者Aの主観的評価と矛盾しない。

以上の結果は聞き取り調査における演奏者の主観的評価を、ある程度客観的に補強するものである著者らは考える。

また、図4の最も左のチャートは演奏者Aによる演奏者Bの『花咲か爺さん』の演奏に対する評価である。奏法と装飾音の項目以外は評価が3以下であり、演奏されたフレーズにほとんど違いが見られないと判断されていることが分かる。演奏者Bは5.2節で示した聞き取り調査による主観的評価では、追加実験1・追加実験2共に6つのシーンで新しいフレーズを創造できたと回答していたので、これは演奏者Aによる客観的な評価とも矛盾しない。

一方で演奏者Aによる演奏者Bの『桃太郎』の演奏に対する評価である図4の左から2番目のチャートでは「拍子」「装飾音」「転調」「奏法」の4項目で違いがみられたと評価されている。演奏者Aによる自由記述からは「追加実験1の演奏と追加実験2の演奏では思い浮かぶ景色が違う」との回答を得た。演奏者Bは『花咲か爺さん』に関しては追加実験1と追加実験2で同様の特徴を持つフレーズを創造していた一方で、『桃太郎』に関しては追加実験1と追加実験2でそれぞれ異なる特徴を持つフレーズを創造していた事が演奏者Aによる評価で示唆されたと著者らは考える。

## 6 おわりに

本研究では楽器同士のジャムセッションが新規フレーズの創作には結びつきづらいというパフォーマンスの問題に対し、語り部・絵本とのセッションという手法が有効かを検証するためにプロのギタリストの協力を得て実験を行った。実験を通した聞き取り調査の結果、語り部・絵本の存在がフィードバックとしてリアルタイムでフレーズに作用し、手癖とは異なる新規フレーズ創作の

手助けとなる事が分かった。特に追加実験によって朗読音声の声色や調子、あるいはイラストのイメージが演奏者の考えていた物語やキャラクタのイメージと乖離している場合、そのギャップ、ないしは対立構造がフレーズの創造を促す要因となる可能性が示された。奏法やリズム、音の選び方が咄嗟に、ないしは当初の用意と異なるものへ変化したことによる演奏者の満足度も高く、概ね目標を達成できたといえる。

また、語り部・絵本の存在がエレクトリック・ギターの音作りのプロセスに関してほとんど影響を与えないことが明らかとなったが、結果として昔話というフォーマットの物語に対し、シーンに対して適切であると思われるエレクトリック・ギターのエフェクトをある程度一般化できる可能性が示された。

一方で、本研究では語り部から演奏者が受ける影響についてのみに注目してきたが、インタラクションによるパフォーマンス支援という文脈で考えた際には、演奏者から語り部が受ける影響についても調査する必要があるだろう。加えて、物語の各シーンに対応するエフェクトの一般化に関しては可能性を示すことはできたが、現状ではデータが足りているとは言えず、即興朗読劇伴におけるエフェクト選択のルール作成のためには検証を重ねる必要があると著者らは考える。

## 参考文献

- [1] P. Elsdon. *Keith Jarrett's The Koln Concert*. Oxford University Press, 2013. ISBN: 9780199779260.
- [2] 西本一志. 音楽における創造的表現の支援 特集「エンタテインメントコンピューティングの事例」. 情報処理, Vol. 44, No. 8, pp. 819 – 822, 2003.
- [3] A. Carter, M. Papalexandri, and G. Hoffman. Lessons from joint improvisation workshops for musicians and robotics engineers. *Frontiers in Robotics and AI*, 2021.
- [4] J. Pressing. Cognitive processes in improvisation. *Advances in psychology*, Vol. 19, pp. 345 – 363, 1984.
- [5] N. Klemp, R. McDermott, J. Raley, M. Thibeault, K. Powell, and D. J. Levitin. Plans, takes, and mis-takes. *Education & didactique*, Vol. 10, No. 3, pp. 105 – 120, 2016.

- [6] 荒本洋輔. 即興演奏における情報処理過程についての検討—聴覚フィードバックの利用を中心に—. 人間発達学研究 (愛知県立大学), 2015.
- [7] C. Villavicencio, F. Iazzetta, and R. L. M. Costa. Fundamentos técnicos e conceituais da livre improvisação. *Sonic Ideas*, Vol. 5, No. 10, pp. 49 – 54, 2013.
- [8] J. Bresson. La synthèse sonore en composition musicale assistée par ordinateur : modélisation et écriture du son. *Thèse de Doctorat, Université Pierre et Marie Curie*, 2007.
- [9] A. L. Martins. Becoming machinic: An appropriation of the new technologies in the free improvisation. *International Journal of Music and Performing Arts.*, 2016.

有山 大地



東京都立大学大学院システムデザイン研究科修了. 修士 (芸術工学). 現在, 同大学院博士後期課程在籍. 2017 年より一般社団法人国際 STEM 学習協会, FabLab 鎌倉にて講師として活動. 研究として楽器にまつわる電子デバイスの開発を行う.

串山 久美子



武蔵野美術大学建築学科卒業, 筑波大学大学院芸術研究科修了, 博士 (デザイン学). メディア制作の株式会社グロースを起業後, 早稲田大学, 千葉大学非常勤講師, JST さきがけ研究員, 2006 年より東京都立大学教授. 日本バーチャルリアリティ学会副会長. 情報処理学会編集委員, 文部科学省大学設置委員, 芸術文化振興基金審査委員などを歴任. 専門はインタラクティブアート, バーチャルリアリティ, アクセシブルデザインの開発と研究. 2000 年より ACM.SIGGRAPH や Ars Electronica に数多く出展.

安藤 大地



国立音楽大学音楽学部声楽学科を経て音楽デザイン学科卒業. Sweden, Chalmers University of Technology より



MSc. 授与. 東京大学大学院新領域創成科学研究科基盤情報学専攻修了. 博士 (科学). 現在, 東京都立大学学術情報基盤センター准教授. 対話型進化システムや人工生命, 群知能などの音楽創作・分析への応用を中心とした研究, 音楽認知学の知見を応用した即興演奏などの研究・演奏実践を行っている.

## 付録 A 追加実験における『花咲か爺さん』に関する聞き取り調査の書き起こし

5章の追加実験において、『花咲か爺さん』に関して、即興演奏を終えた直後に行った聞き取り調査の書き起こしを一部抜粋して表 A.1 から表 A.2 にそれぞれ示す。

表 A.1 『花咲か爺さん』の聞き取り調査の書き起こし (演奏者 A).

<b>演奏者 A : 花咲か爺さん (朗読音声なし)</b>
絵本が提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか. あった場合はどのような影響であったか.
花咲か爺さん・起
・特に影響はありません. これはもうなんかすこぶる平和なイメージだったので, ただ単に何の不安もない感じ静かな静かになっていきました.
花咲か爺さん・転
・単音でやるのが良いかなとイラストを見たときに思ったので, 咄嗟にそんな感じで演奏しました. 単音ではあまり弾かないのですが, 咄嗟に単音になったことでフレーズが生まれたと思います.
・インテンポではありますが, 小節線を意識しなかったことも新しいと感じました.
<b>演奏者 A : 花咲かじいさん (朗読音声あり)</b>
絵本と朗読音声提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか. あった場合はどのような影響であったか.
花咲か爺さん・起
・コード進行的にはそこまで影響はないのですが, 音声がある感じで語ってらしたので, 結果的に事前に引き出しとして用意していたものより大分跳ねる感じのフレーズになりました.
花咲か爺さん・転
・大分影響を受けたと思います. 言葉のテンポに合わせてところもあるし, 朗読との情報量とバランスを取ってもう少し分かりやすい感じにしたところもあります.
・音のタイミングとかかか入れ方っていうのは普段は自分はこの事をしていないかなって感じでした.
・(5 ページ目の演奏は) 自分らしいといえば自分らしいとは思いますが, 声色の影響を受けてとっさに手癖とは違うフレーズを演奏した感じがです.

表 A.2 『花咲か爺さん』の聞き取り調査の書き起こし (演奏者 B).

<b>演奏者 B : 花咲か爺さん (朗読音声なし)</b>
絵本が提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか. あった場合はどのような影響であったか.
花咲か爺さん・起
・弾いたことがないわけではないけれど, 普段はあまりやらないアプローチでした.
・おじいさんとおばあさんの「2 人」というところに注目して, 2 つのハーモニクスを多用したり, コードも 2 つだけを動かしてみたりといった感じがです.
花咲か爺さん・転
・登場人物の顔に対してなにかやってみようという感じで演奏しました. 自分の中にある引き出しから選んだって言うほどではないのですが, 普段の演奏から出てきたものではあります.
・(5 ページ目では) おじいさんの怒りからビートを想起して, 何かしら怒りを表出できるかなと演奏をしてたところ新しいフレーズが生まれました.
<b>演奏者 B : 花咲かじいさん (朗読音声あり)</b>
絵本と朗読音声提示された状況で即興演奏を行ったことで演奏するフレーズに影響はあったか. あった場合はどのような影響であったか.
花咲か爺さん・起
・朗読音声の穏やかな読み方に合わせてこちらも強く弾かない感じでやってみた感じがです. フレーズの内容に関しては, 半分手癖で半分この場で新しく思いついたくらいの感覚です.
花咲か爺さん・転
・イラストから犬の苦しそう感じる, もどかしさのあるフレーズを考えていましたが, 朗読の淡々とした感じを受けてフレーズとしてどこまで不穏感を出して良いのかわからずと考えました. まず不協和音を出したいとだけ決めて, 弾きながらその場でフレーズを思いつきました. なので今日新しく生まれた部分もありました.