

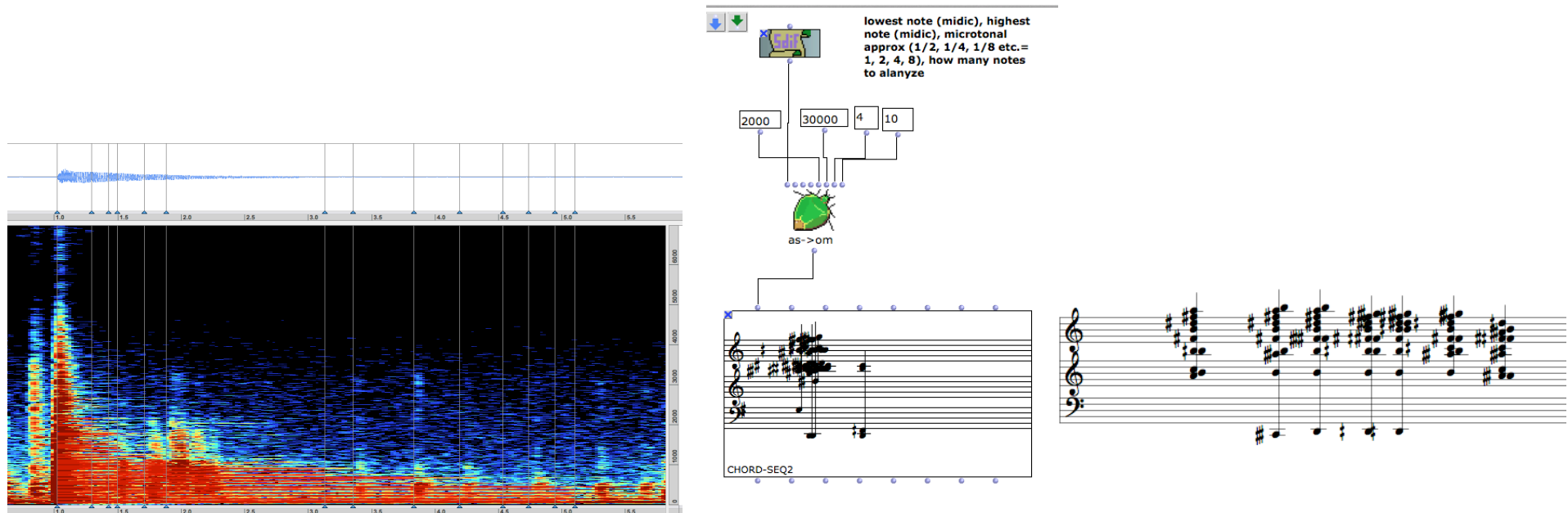
研究題目	二十五絃箏の可能性：音響学的研究と研究に基づいた作品分析	報告書作成者	伊藤美由紀
研究従事者	伊藤美由紀		
研究目的	<p>二十五絃箏は、1991年に野坂恵子により、十三絃箏から開発された二十絃箏を改良する箏で生まれた。来年2021年で誕生30年となるまだ新しい楽器である。二十五絃のためのオリジナル作品は、まだそれほど多くない事もあり、十七絃、二十絃のための作品の編曲、ギター作品からの編曲による作品も多々含む。二十五絃箏の開発者である野坂恵子の為に書かれた作品が、二十五絃箏のために最初に書かれた作品群である。野坂恵子に近い世代の現代音楽分野で国際的に活躍されている作曲家たちによる作品である。近年では、彼女の弟子たちの活動により、若い世代の作曲家たちによる作品が増えつつある。</p> <p>偶然、著者が野坂恵子の弟子の一人である木村麻耶と関わり、現在までに二十五絃箏を含んだソロからアンサンブルまでの作品、5曲を彼女のために作曲する機会に恵まれた。現代音楽で活躍している作曲家にとって、二十五絃箏は新しい楽器で珍しく、西洋楽器、他の邦楽器のように知られてはいないため、奏者と関わる事が出来ない限り、その楽器のために作曲する機会にも恵まれない。自分が二十五絃箏と関わってきた経験を生かし、更に深く楽器について理解することで、この楽器の可能性を広げ、その存在を広めたい。</p> <p>十三絃箏と二十五絃箏の構造上の違いから生まれる音色の比較を、実際に聴いた上での違いと録音して音響的に分析する事で楽器の特性を検証する。また、それらの結果は、奏者が演奏する上で今後、考えていく手助けともなる。作曲家にとっても、音響的特性を知ることで、曲を創造する上で更なる新しい音響の可能性を探ることに繋がる。</p> <p>また、二十五絃箏のために作曲された作品リストをまとめ、録音、楽譜を分析し、各々の作曲家が箏をどのように使っているかをリサーチし、現代音楽の中での二十五絃箏の可能性を考える。日本的な音に対する感性、箏のノイズ、残響などの応用への理解を考え、箏を通じて日本の音というものを考える。また、それらの分析結果を国内外で発表することは、二十五絃箏の認知度を高めることに繋がり、楽器のオリジナルレパートリーの増加にも繋がる。</p>		

研究内容	<p>以下の4点において、添付した論文に分析の詳細をまとめた。</p> <p>(1) 二十五絃箏による奏法のスペクトル分析。 以下の箏の主要な古典奏法を録音し、多角的に分析を行う。</p> <ul style="list-style-type: none">・押し手 ・後押し ・押し放し ・ゆり ・ひきいろ ・つきいろ ・消し爪 ・ミュート・スタッカート ・ハーモニクス ・合わせ爪 ・押し合わせ ・すくい爪 ・散らし爪・摺り爪 ・打ち爪 ・打ち掻き ・グリッサンド（無調音、裏連、流し爪、引き連）・トレモロ ・パルトーク・ピッチカート <p>(2) 十三絃箏と二十五絃箏の音響比較。 以下の3曲の古典作品において、両楽器で録音し比較分析を行う。</p> <ul style="list-style-type: none">・《六段》・《千鳥の曲》作曲・吉沢検校・《ロンドンの夜の雨》作曲・宮城道雄 <p>(3) 二十五絃箏のための作品リストと要約。 各々の作曲家が、どのように二十五絃ことを考えて作曲しているかの分析。伊福部昭の作品を含む野坂恵子のために書かれた作品、そして、木村麻耶のために書かれた作品を中心に取り上げる。</p> <p>(4) 著者による二十五絃箏を使用した作品。5作品について、二十五絃箏をどのように使用しているか、今後の将来性を含めて考察。 最後の作品は、今回のリサーチ中、2019年に作曲し愛知県でのコンサートで初演されている。</p> <ul style="list-style-type: none">・絃の独白》(2014) 二十五絃箏とギターのための・《コロボックル伝説》(2016) 3面の二十五絃箏のための・《結晶化した数字》(2017/18) フルート、クラリネット、ヴァイオリン、チェロ、ピアノ、二十五絃箏、ギター・《枯涸の美(IV)》(2018) 二十五絃箏とエレクトロニクスのための・《鳥の創造》(2019) 二十五絃箏、ギター、打楽器のための
------	--

研究のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ●音響分析の前に、奏者と数回にわたる打ち合わせ、録音を以下の点で行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・二十五絃箏奏者、木村麻耶と十三絃箏、二十五絃箏の以下の音響分析とために箏の奏法、箏の古典作品の録音 ・木村麻耶と二十五絃箏について意見交換、過去の公演記録（楽譜、録音など）の情報。 ・新作についての奏者の視点からの意見。 ●二十五絃箏について以下の4つの観点から分析。（*研究内容は、添付論文を参照） <ol style="list-style-type: none"> (1) 二十五絃箏による奏法のスペクトル分析：古典奏法を主体に分析。 (2) 十三絃箏と二十五絃箏の音響比較：古典作品3曲を両楽器で録音したものを分析。 (3) 二十五絃箏のための作品リストと要約：開発者である野坂恵子の委嘱作品、木村麻耶のために書かれた作品に焦点を当てる。 (4) 著者による二十五絃箏を使用した作品：著者による5曲の二十五絃ことを含んだ作品について。 ●著者の新作において、研究結果などを実践：リサーチの成果を含んで、二十五絃箏を含んだ作品を公演の為に作曲。
研究結果	<ul style="list-style-type: none"> ● スペクトル分析結果の要約（*詳細は添付の論文を参照） 二十五絃：絃どうしの幅が十三絃よりも狭いために、余計な弦に触る可能性が高くなる。（楽器の幅は、37.5cm.）太さの異なる絃が約16種類使用。これらの構造上の要因のために、十三絃を演奏する際に、全く同じ指、身体の扱い方での演奏ではなくなる。また、十三絃の音色に近づける為に、ダイナミクス、タイミングなども配慮する必要がある。二十五絃は、コンサート会場での音量を満たすことも含めて改良されている楽器であり種類の異なる絃を使用することで、厚みのある音量が可能である。 ●1991年に完成された二十五絃箏の歴史はまだ浅いので、オリジナルの作品数は多くはない。その為、十三絃、十七絃、二十絃の作品を演奏することも多い。二十五絃箏の為に最近の作品を分析し、二十五絃箏の将来を考える。
今後の課題	<p>今回は、企画書の段階で考えていた2、3月の春休みに考えていた中国（四川音楽院）での中国の箏との比較、リサーチの研究は、海外渡航が新型コロナウイルスで制限されたこと、予算の制限も含めて、次回の機会に回すことに決定した。また、二十五絃箏のみにおける調査、分析、楽曲分析も、奏者からの情報を含めて予想以上に情報量が多く、今回の研究では、二十五絃箏のみの研究に専念することの方がより深い研究となると判断した。しかし、当初、考えていた中国の箏など海外の類似楽器（韓国の伽耶琴、フィンランドのカンテレ、など）についても、二十五絃箏との比較において、構造、音響的比較に関心があるので、今後の研究課題として考えたいと思っている。今回の研究内容は、今後の二十五絃箏の著者の作品のコンサートでの発表とともに、海外の教育機関で発表をしたいと考えている。2020秋には、パリの天理文化会館などで箏についてのレクチャーを企画している。二十五絃箏の為に自作の4曲を含んだCDも2020年リリース予定で、国内外の教育機関で録音と同時に楽器研究結果を紹介したいと考えている。更には、今後の自作の作品にも応用していきたい。</p>

音響分析は、IRCAMのソフトウェア、Audio Sculpt と Open Music で行う。
以下の2点の分析結果を、添付した論文に記載している。

- (1) Audio Sculpt で分析したスペクトルグラム
- (2) AS で Chord Sequence を分析した結果を Sdif で保存し、その結果を Open Music で計算し表示された譜面に記譜されたピッチ情報。



・スペクトルグラム(横軸:時間、縦軸:Hz)

[参考例]

・Open Music の分析パッチ。

・OM の Chord-Seq の分析されたピッチ情報。