

# 関西学院大学 研究成果報告

2021年 3月 14日

関西学院大学 学長殿

所属： 文学部  
職名： 教授  
氏名： 浦 啓之

以下のとおり、報告いたします。

研究制度	<input checked="" type="checkbox"/> 特別研究期間 <input type="checkbox"/> 自由研究期間 <input type="checkbox"/> 大学共同研究 <input type="checkbox"/> 個人特別研究費 <input type="checkbox"/> 博士研究員 ※国際共同研究交通費補助については別様式にて作成してください。
研究課題	脳内の自然言語処理過程における心的言語計算体系が持つ音楽認知機能体系との類似性
研究実施場所	個人研究室及び自宅
研究期間	2020年 4月 1日 ～ 2021年 3月 31日 ( 12ヶ月)

## ◆ 研究成果概要 (2,500字程度)

上記研究課題に即して実施したことを具体的に記述してください。

近年盛んに行われ始めた人間の音楽に関する認知システムの理論体系化と言語理論の比較検討と、それらを統一する人間の言語・音楽の認知システムの理論体系を組み上げにどれくらい近づき得たかを検討することを目的とし、2000年度より取り組んできた研究(自然言語における文法関係に関わる心的言語計算体系の理論言語学的・認知科学的研究)のsubcategoryとして、「脳内の自然言語処理過程における心的言語計算体系が持つ音楽認知機能体系との類似性」について研究を行った。

より具体的には、「音楽認知機能」と「言語処理機能」の類似点・相違点をより明確化させるため、これまでの研究(自然言語における文法関係に関わる心的言語計算体系の理論言語学的・認知科学的研究)を具体化し、近年盛んに行われ始めた人間の音楽に関する認知システムの理論体系化と言語理論の比較検討と、それらを統一する人間の言語・音楽の認知システムの理論体系を組み上げにどれくらい近づき得たかという問いを様々な文献にあたって検討し、実際の楽曲分析に基づいて検証を加えた。

言語理論の方法論(言語現象に対する人の文法性/非文法性の判断に基づく方法論)と比べると、音楽を人がどのように受容・嫌悪するののかに対する方法論がまだまだ確立されていないと言いたい状況であるので、理論言語学が発展する際に歩んだ仕方と同様に、これまでに行ってきたアプローチを今年度も推進し、人がどのような和声進行・音形進行に対して受容・嫌悪するのかを様々なデータに当たって一つ一つ着実に検証を加えていくこ

とを試みた。

また、音楽理論と言語理論を融合させようという試みとしては、従来より Lerdahl and Jackendoff (1985)の提唱する GTTL が基本とされていたのであるが、その理論的な道具立ては実際の言語理論の implementation とは程遠く非常に扱いづらいものであったのだが、近年出版された東条・平田(2017)の言語理論を含む情報科学と音楽理論の融合に向けてのアプローチにより、その状況は一変し数学的・言語理論的に厳密で、GTTL それ自体よりもさらに親和性の高い音楽理論の構築の可能性が見えてきている。今年度の研究では、まず彼らの理論をより言語理論的に厳密化する可能性について、いくつかの楽曲分析を通して彼らの理論を適用しそれを言語理論的に解釈することを試みたが、やはりまだまだ言語理論・音楽理論双方の技術的な親和性が乏しく、芳しい成果はいまだ得られていない。

具体的に言えば、GTTL を発展させた理論（東条・平田理論を含む）では、言語理論にとって最重要となる構成素の核としての head（主要部）がうまく定めることができない点が大きな問題である。和声進行を考えた場合、1つのフレーズの中にある各々の和音が言語学上の head に当たるべきであり、もしそのようにすることが可能であれば、和声進行を言語理論上の sentence の derivation として扱うことが可能になるが、各々の和音をつなぐ根本原理が今現在見いだせないでいるので、言語理論で数々発見されている人間固有の認知原理を音楽の和声進行に理論的に当てはめることもできないのが現状である。

これを受けて、今後の研究の展望として上記理論のより一層の深化とより広い楽曲の分析を行うことが必要であることが判明した。これが本年度行った特別研究の最も大きな収穫である。

楽曲分析以外の研究としては、移動現象が量子化解釈へもたらす影響力に関する研究を行った。これは、楽曲のリズムにおける拍移動や和声進行上の経過音の移動などにも大きく関係するであろう言語現象であり、本研究において特に力を入れて行った。より具体的には、全称量子化を含む wh 疑問文の解釈がそれに関わる wh 移動の質に応じて多種多様に変化するのはどうしてなのか、という問題に対して解決を試みた。まず、この現象の基本的性質を詳細に概観し、この現象の分析規範とみなせる Chierchia (1993)の理論を概説した後、その理論にとって経験的に問題点となる新しいデータを指摘した。さらに、Chierchia 理論の概念的な問題点を指摘し、その修正すべき方向性を理論的に導き出した。また、この方向性に沿ってできるだけ自然な統語論と意味論に関する本章での新たな提案を導入し、この新たな理論を用いて諸々の関連現象の分析を行い、本章の理論がそれらに対して正しい説明を与えることを示した後、本理論の更なる応用と今後の研究の進むべき方向性の提示も行った。wh 疑問文における量子化の解釈上の振舞いは、経験的にもまだまだ未解明の事実が数多く残されていて、その理論的な探求は始まったばかりである。今後の両側面における更なる研究が俟たれる。

以上

提出期限：研究期間終了後2ヶ月以内

※個人特別研究費：研究費支給年度終了後2ヶ月以内 博士研究員：期間終了まで

提出先：研究推進社会連携機構（NUC）

※特別研究期間、自由研究期間の報告は所属長、博士研究員は研究科委員長を経て提出してください。

◆研究成果概要は、大学ホームページにて公開します。研究遂行上大学ホームページでの公開に支障がある場合は研究推進社会連携機構までご連絡ください。