

物語言説論と音楽構造の変形

Narrative Discourse Theory and the Transformation of Musical Structure

小林史典^{*1}

Fuminori Kobayashi

小方孝^{*2}

Takashi Ogata

^{*1} 山梨大学大学院工学研究科
Graduate School of Engineering,
Yamanashi University

^{*2} 山梨大学大学院医学工学総合研究部
Department of Medicine and Engineering, Graduate School,
Yamanashi University

In this paper, we deal with music aimed at musical structure from discourse's and representation's side view. We are going to construct a system that means narratology of music based on transformations. Here, we introduce the idea of the framework of this study and the idea of the system's outline.

1. はじめに

物語生成プロセスは物語内容のプロセス、物語言説のプロセス、表現のプロセスから構成されている。その中で物語内容と物語言説は概念のレベルであるのに対し、表現プロセスは表現するメディアのレベルである[小方 2003a,b]。本研究では、言説と表現の両者の側面から音楽を扱う。我々は変形に基づき音楽のナラトロジーを確立し、システム化することを大きな目標としている。ここで我々は Backing に基づくメロディー自動生成システム[Kobayashi 2002]のコンセプトを拡張し、構造に着目することによる音楽の物語論へのアプローチを提案する。

2. Backing に基づくメロディー自動生成システム

我々はこれまでに音楽知識と音楽理論を用いることによって、和声的な観点において Backing に基づくメロディー自動生成システムを試作した(図1)。このシステムは Backing のコード進行が入力されるとメロディーラインをリアルタイムに生成し、Backing とともに出力する。

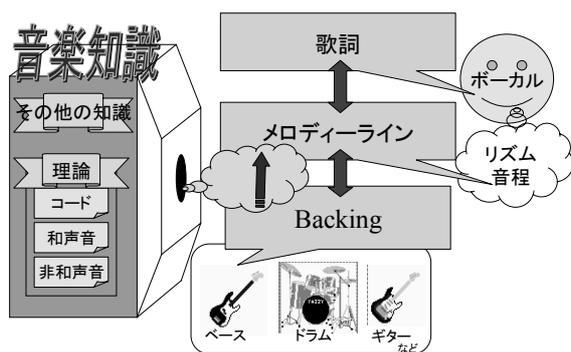


図1：メロディー自動生成システムの流れ

2.1 音楽の構成と構造

我々は音楽を歌詞、メロディーライン、Backing の3つの要素から構成されると考えた。これら3つの要素は基本的には和声法に基づきお互いに不協和音にならない関係をもっている。こ

の点に着目し、メロディー生成システムでは和声音と非和声音を用いることによって、新たなメロディーを生成させている。

2.2 音楽知識と音楽理論

メロディー生成システムにおいて重要な概念となるのが音楽知識と音楽理論である。音楽理論とは楽典的な理論であり、音楽知識とは経験的な作曲方法や考え方など音楽理論を含む知識のことを指す。このシステムにおいては音楽理論における和声音と非和声音を用いて Backing からメロディーを作り出すことが重要な音楽知識となっている。

2.3 システムの概要

我々は Max/MSP を用いてシステム構築を行った。メロディー生成システムは MIDI ファイルによるコード進行の入力があったときに、そのコードをリアルタイムに分析し数値化する。その数値に対して、和声音もしくは非和声音の数値をピッチ計算によって決定し、その数値の音を作り、Backing とともに出力をする。

2.4 構造としての和声

メロディー自動生成システムは上で述べているように和声法によって実装されている。我々が音楽構造を扱う上で和声の構造的側面を論じる必要がある。和声の構造的側面は各音が時系列としての組織ではなく(もちろん時系列的な組織も構造であるが)、同時刻におけるいくつかの音の組織として考えることによって成り立つのである。これは和声法が同時刻にいくつかの音(要素)が組織的に鳴ることによって1つのまとまった響きとなることを考えれば妥当である。

3. 物語言説論と音楽

本稿においては、構造のみを抜き出しそれを変形させることを目標としている。こうしたアプローチは音楽の観点からも、現代音楽の困難性[Gieseler 1975]を考える上で有意義であるといえる。2章で挙げたメロディー自動生成システムも和声の概念を構造の観点において拡張することによって構造を変形させていると捉えることができる。我々は構造の変形を行う上で、物語における言説を分析したジュネットの『物語のディスクール』[Genette 1972]に着目し、音楽への適用を考えた。

3.1 音楽構造の枠組み

音楽の構造には他の物語と同様、様々なレベルが存在する。まず音楽をジュネットの理論に関連付けるために、ジュネットの提唱する物語の概念レベルの定義を音楽においても定義する

連絡先: 小林史典, 〒400-8611 山梨県甲府市武田 4-3-1,
Tel: 055-220-8654, g02mk015@ccn.yamanashi.ac.jp

必要がある。そこで物語内容、物語言説、語り手、システム上におけるユーザの役割について以下のようにまとめた。

(1) 物語内容と物語言説

本研究において物語内容は原曲にあたると思われる。これは物語において作者が言説技法を使い、物語内容を何らかの言説にすることを考えれば必然的に内容は原曲となり変奏技法を用いてできた曲が言説となる。

(2) 語り手

物語において語り手は、物語る存在として必ず存在する。本研究においてはシステム上で実装する個々の楽器(演奏者でもよいが)を語り手としている。これは語り手の役割を考えれば妥当である。

(3) ユーザ

以上のように定義されるとユーザは物語的には作者、音楽的には指揮者や DJ のような役割を果すことになる。これは(1)のように内容を言説化するのは作者であるし、音楽からすれば、技法を用いて演奏者を統率するのは指揮者であるし、またもとの原曲を変奏させていくという点で言えば DJ にも相当する。

3.2 構造変形の例

ジュネットの理論に基づき構造変形の手法を提案する。以下にそのいくつかの例を示す。

(1) 順序

ジュネットの理論では物語内容の順序に対しての語りの順序を言ったものである。本研究においては曲の時間的な構造について、原曲では前にあったものを後ろにしたり、後のものを前にしたり、順序を入れ替える(図2)。

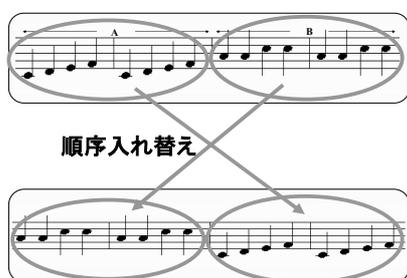


図2：順序変換の例

(2) 頻度

ジュネットの理論では内容に対する語りの頻度であり、内容におきた回数と語りの回数の関係を指している。本研究では原曲における時間的な構造の回数を様々に変化させる変形を行う(図3)。

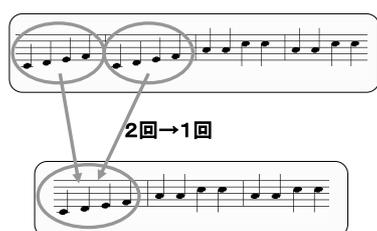


図3：頻度変換の例

3.3 音楽構造の変形システム

3.2で例に挙げたような手法を用いて音楽の構造を変形することによって、原曲とは違う構造をもつ音楽を作曲することが可能になる。つまりシステム上では、変奏するための技法をユーザに与えることになる。ユーザは物語内容である原曲をうけ、それに対して言説技法(変奏技法)を用いる。それによって、新たな構造を持った、新たな曲をつくりだすことができる。下にシステムの概要を示す(図4)。

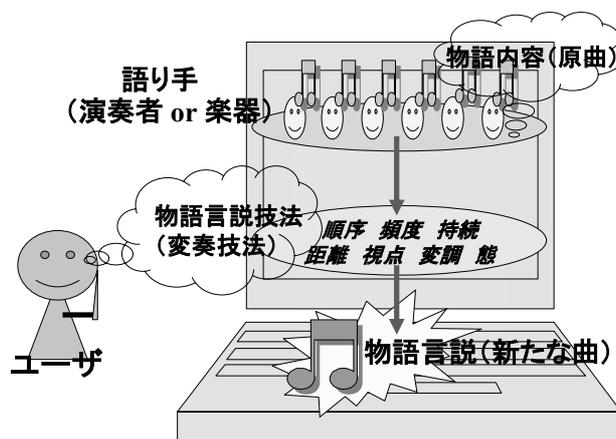


図4：システムの概要

4. おわりに

本稿ではメロディー自動生成システムを概念の面で拡張するとともに、構造変換の手法をジュネットの物語言説論に基づきいくつかの例をもとに提案した。また、これらを用いた音楽構造変形システムの概要を示した。将来的には大きな枠組みとして、音楽以外の物語、原曲、新たな曲の3つを繋げたサイクルを実装する予定である。これは3つのどの部分からでもお互いを生成できる過程を実装することを意味している。このサイクルが実装されることにより、音楽と音楽以外の物語の関係を成り立たせることができ、様々な作品を作り出すことができるようになる。そしてこのサイクルのシステムは物語生成システムの1部となるであろう。

参考文献

- [小方 2003a] 小方孝: 物語の多重性と拡張文学理論の概念—システムナラトロジーに向けて I—, 吉田雅明 編: 複雑系社会理論の新地平, 127-181, 専修大学出版局, 2003.
- [小方 2003b] 小方孝: 拡張文学理論の試み—システムナラトロジーに向けて II—, 吉田雅明 編: 複雑系社会理論の新地平, 309-356, 専修大学出版局, 2003.
- [Kobayashi 2002] Fuminori Kobayashi, Takashi Ogata: Automatic Melody Composition Based on the Constraint of Chord and Music Knowledge, IAEA2002, 565-568, 2002
- [Gieseler 1975] Walter Gieseler: Komposition im 20. Jahrhundert. (佐野光司訳: 20世紀の作曲—現代音楽の理論的展望, 音楽之友社, 1988.)
- [Genette 1972] Genette, G: *Discours du recit in Figures III*, Seuil, 1972. (花輪光, 和泉涼一訳: 物語のディスコース—方法論の試み, 水声社, 1985.)