

この演奏は客観的に正しい

音楽を情報処理の対象として扱うということ

文教大学大学院情報学研究科 助教授 平賀 瑠美[†]

Rumi Hiraga[†]

あらまし 音楽という人間の活動を情報処理の対象として扱うためには、どのようなことを考え、何を解決していくのかに関して、一つの考え方を述べる。

キーワード：音楽，主観と客観，情報処理

1. 音楽に対する主観

「このアーティストの演奏、どう思う？」という問いかけに対し「素晴らしい!!」「だーいすき」「いまいち...」という返答はあっても、「この演奏は客観的に正しいさ」ということはありません。音楽とは個人個人が感じる芸術であり、万人が認める共通性を必要とするものでも、正誤を判定する対象となっているものでもないからです。もしも、あなたが民謡が大好きで、あなたの友達に「民謡が好きなんて、だっさーい」と言われても、あなたがハードロックが大好きでおばさんに顔をしかめられても、そんなことはあなたの知ったことではありません。あなたが好きなら好きで結構なことなのです。一方で「売れる音楽」「心に残る音楽」という表現は存在します。しかし、これらは「多くの」人が買う音楽であり、「多くの」人の琴線に触れる音楽であり、決して「すべての」人を対象とした表現ではありません。

このような音楽はその扱いをアーティストに任せるしかないのでしょうか。「音楽にとっても興味があるし、情報処理を勉強しているから、情報処理の対象として、音楽を扱えないかなあ、でも、どこから手をつければいいのかなあ」という人も少なからずいると思います。この漠然とした好奇心を具体的に実現し、自分で体験できるために、音楽を情報処理の対象として扱うときには、どのようなことに着手すればよいのか、着手したら何を考えていなければならないのかを述べます。これはあくまでも一つの方法であり、考えなので、他にも色々な方法や考え方があります。「すべての」人のためのものとは限りません。

音楽という言葉は多くの意味を持ちますから、情報処理の対象とする場合は、具体的にしていくことと、多くの人に情報を伝えられる媒体としていくということを頭に置くことが必要です。「音楽にとっても興味がある」というとき「音楽」をもっと具体的にしていきます。ロックが好き？それならば、何故好きなのかを考えましょう。旋律がびったりとくるとか、ビート感がたまらない、などとさらに具体的にしていきます。ビートのことは詳しいつもりだから、それについて何かできないかなあ。「何か」という場面が出てきたらいつも、具体的にすることを考えます。「あのドラマーは素晴らしい」...具体的になりました。が、「素晴らしい」という言葉で多くの人に同じ意味（自分が感じていること、考えていること）を伝えることができるでしょうか。そもそも、そのドラマーに自分が感じる素晴らしさを自分自身が具体的に表現することは難しいのではないのでしょうか。ここで、あるドラマーのドラム演奏がデータとして処理対象となってきます。テンポ、音の大きさ、間などは、ドラム演奏のデータから得られる情報です。こういった情報を打ち込みで作った演奏データや他のドラマーの演奏データと比較すると、お気に入りのドラマーの演奏の特徴が明確になるかもしれません。明確になるとは、情報を示すということです。さらに、「多くの」人が良いと感じる演奏から「良い」演奏を帰納すること、逆に打ち込みの演奏データに演繹的に味をつけていくことができるようになるかもしれません。

2. 音楽の多義性

音楽の意味は個人個人にとって異なります。しかし、音楽が「多くの」人に共通の感情を呼び起こす、感情を増幅させる効果を持つことは知られています。国威発揚のために使われる音楽、恐怖感を煽るための音楽、幸福の余韻を与える音楽など多くの場合、ある特定の場面で使われて効

2006年1月10日受付

〒253-8550 神奈川県茅ヶ崎市行谷1100

hiraga@shonan.bunkyo.ac.jp

† Graduate School of Information and Communication,

Bunkyo University

1100 Namegaya, Chigasaki, Kanagawa 253-8550, Japan

果を増しているとも言えます。しかし他方、音楽の演奏そのものだけでも情動を喚起するという事も知られています。つまり、ある演奏を聴いてその演奏から悲しみや喜びの気持ちを汲み取ることを「多くの」人が共通に行うことができるのです。この共通性は、年齢、国籍、文化的背景などを超越しているのではないかと想像できますが、まだ確かめられてはいません。

非言語活動である音楽により、世界中の様々なカテゴリに属する「多くの」人々と気持ちを通じ合わせることができるか、ということは今後徐々に明らかになっていくでしょう。それとともに、何故気持ちを通じ合わせることができるのかという音楽の特性についても、やはりもう少し具体的に見ていく必要があります。「多くの」人が共通に感じる気持ちを表す曲や演奏に共通の特徴は、例えば「悲しい」気持ちを表す場合にはテンポはゆっくりめで、小さめの大きさで演奏する、と言われています。しかし、もしかすると地球上のある人たちの集団の多くにとっては、速く大きい演奏に悲しさが感じられるかもしれません。また、ゆったりとして小さい音量の演奏がこらえきれない嬉しさと感じることがあるかもしれません。同じ楽譜を演奏しても、様々な表現が存在し、そこに異なる感情をこめることも可能です。このように、音楽には一つの存在を複数に解釈できる自由度があり、そこが再現芸術である音楽らしさであり、楽しさであるのですが、同時に情報処理の対象として扱うには難しさを提供している部分となっています。

3. 音楽を情報処理の対象とすることの意義

音楽には癒しの効果があるということは広く知られていることです。しかし、この癒しの効果についても「モーツァルトのアイネ クライネ ナハト ムジークを鬱の症状を持つ 100 人に聞かせたところ 84 人で症状が緩和した、また、クラリネット五重奏曲の場合は 37 人であった」などというように、新薬が何割の患者に効くというような表し方はしません。さらに言うならば、音楽はロボットのように、地雷を撤去することもできなければ、掃除をしてあげることもありません。音楽の情報を明らかにしていても、遺伝病を防ぐために使うこともできません。このように音楽を情報処理の対象とすることの意義は直接的な効果を顕示することが難しいといえます。

多義性を持ち、人類への貢献を数的に表しにくい音楽を情報処理の対象として扱うということは、なんとなく自分で感じる曖昧なこと、主観的に扱ってきたことを他の人に伝えることができるように具体的にしていき、多くの場合、数値により提示することで、より多くの人たちとより客観的な議論をできるようになるということです。数値自体は誰が見ても同じ大きさを示します。ただし、数値の解釈には恣意性や主観が入り込む余地があるので、同じ大きさの数値でもその意味は人により異なることがあります。「良い」「素晴らしい」という言葉よりは演奏の意味をより具体

的に伝えることができます。

音楽を情報処理の対象として扱う場合は、アートしているわけではないのですから、自分の興味から入った場合でも、支持データなしに自分の意見を展開するだけでは、他の人に自分の見解を伝えられない、つまりコミュニケーションができないことになってしまいますから、それくらいなら、オリジナルの音楽そのものの方がまだ有用であるということになりかねません。

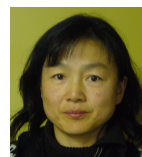
「すべての」人を納得させることができなくても、音楽本来の姿を考えれば、音楽を情報処理の対象として扱うことで、人間の生活を豊かにするという事に貢献することはできるでしょう。音楽コンテンツ制作を（質を問わなければ）「多くの」人が楽しめるということも、生活が豊かになった、と言ってよいでしょう。今後は質的満足のいくコンテンツ作りのための環境を提供するといったこともできるようになるかもしれません。

4. 最後 に

音楽を情報処理の対象として扱うとはどういうことか、について、一つの方法、考え方を示しました。異なる方法をとったり、考え方を持つにしても、音楽を情報処理の対象として扱うことは、音楽そのものを個人で楽しむこととは取り組む姿勢に違いがあるということは意識しておくのが良いと考えます。最初に書いたように、ある音楽について「多くの」人がある考えを共有することはあっても、「すべての」人の同意賛同を得るということは最初から考慮の外にあります。したがって、「この演奏は客観的に正しい」という表現は今までもなされてこなかったし、今後も音楽の定義が変わらない限りなされないことでしょう。

以下ご参考まで

- 音楽をコンピュータで扱う研究についての文献紹介（人工知能学会誌「私のブックマーク-音楽と人工知能」）
<http://www.ai-gakkai.or.jp/jsai/journal/mybookmark/17-1.html>
- 音楽をコンピュータで扱う研究を发表或しり聞いたりする場（情報処理学会音楽情報科学研究会）
<http://www.ipsj.or.jp/sig/mus/>
- コンピュータシステムが生成した演奏をコンクール形式で評価する試み（Rencon）
<http://shouchan.ei.tuat.ac.jp/~rencon/>
- 音楽演奏の可視化、音楽で伝える気持ち（著者の HP）
<http://www.bunkyo.ac.jp/~rhiraga/researchhi.html>



ひらが るみ
平賀 瑠美 筑波大学大学院博士課程工学研究科修了。博士（工学）。日本 IBM 株式会社東京基礎研究所、IBM Almaden Research Center 勤務を経て、現在文教大学情報学部情報システム学科助教授。2005 年 4 月より大学院情報学研究科情報学専攻助教授を兼ねる。音楽可視化、音楽が喚起する情動を用いたコミュニケーションに興味を持つ。文教大学大学院情報学研究科では「音楽情報処理特論」を担当。