

音楽の条件：メディアアート・コンサートにおける観客の評価分析

宮下芳明 西本一志
北陸先端科学技術大学院大学
homei@jaist.ac.jp knishi@jaist.ac.jp

1. はじめに

音楽は、他の芸術と同様に、20世紀を境にその概念自体において大きな変化をみせた。調性を否定し、不確実性を導入した「現代音楽」が登場し、楽器や楽譜といった演奏者にとっての入力／出力インターフェースの形態も多様化した。NIME(新しい音楽表現のためのインターフェースに関する国際会議)などでも、これらを新しい音楽表現につなげる試みが盛んである。こうした「新しい」音楽には、伝統的な美や直感的な快とは異なる価値観がみてとれる。そのためか、「こんなものは音楽ではない」といった批判が起こることもしばしばある。そこで、「音楽か否か」の判断が一体どのようになされているかを分析すべく、本稿では実際にコンサートというスタイルで、20世紀以降の現代音楽作品やメディアアート作品をモデルとした作品を提示し、それが音楽であるかを観客に回答してもらう実験を企画した。

2. 実験

実験環境には、コンサートに使用されるホール（石川県立音楽堂 交流ホール）を設定した。被験者に配布したアンケートにはまず、被験者の音楽経験・楽器演奏経験について自由記述する欄がもうけられている。次には1作品に1ページずつ評価欄があり、作品間のインターバル（2分間）で回答してもらった。作品ごとの評価ページには、まずその楽曲において作曲者・楽譜・演奏者・楽器に該当するものを自由記述する欄がある。そして5段階評価にてその作品における「メロディ」「リズム感」「ハーモニー」「人間味」「偶然性」「構造性」の観点について評価してもらい、その作品がもたらす「美について」「快について」「好悪について」、そして「これは音楽ですか？」という問い合わせについて評価してもらった。

作品には、様々な形態の「偶然性」「楽譜」「楽器」を導入し、「作曲者」「演奏者」「聴取者」の境界を曖昧にするものも含め10の作品を用意した。作品についてのダイジェスト映像はウェブサイト上で閲覧可能[1]であり、予稿集CD-ROMにも収録予定である。

作品「(a) Dangomusic」では、ダンゴムシの位置座標に基づいて仮想的な弦をトリガーし、音楽を作り出すことを試みた(Fig.1)。生物学的規則性をもった偶然性を導入した作品であると解釈できる。ダンゴムシには演奏しているという自覚はないため、作曲者・演奏者に該当するか判断するのは難しい。作品「(b) Scan & Play」では、画像イメージをスキャニングしつづけ、音に変換する自作ソフトウ

エアを用いた(Fig.1)。スキャニングイメージを変更する行為は音に反映されるが、発音はスキャン・ラインと重なったときに起こるため、操作と同時ではない。そのため、このシステムを「楽器」とよぶのは難しい。



Fig.1 "(a) Dangomusic" (左) "(b) Scan & Play" (右)

作品「(c) WindChimer」はMIDI制御で扇風機を駆動し、ウインドチャイムを鳴らすシステムを用いた作品である(Fig.2)。それぞれのウインドチャイムは異なる和声をもつように設定されている。演奏はコンピュータによるシンセセンスだが、旋律の創出には不確実性の要素が大いに加わっている。作品「(d) Sound Dust」で、掃除機を楽器として用いることを試みた。掃除機にはカメラがついており(Fig.2)、画像入力に基づいてバケットラックにエフェクトがかかる。また掃除機の吸込音も積極的に変化させて演奏を行った。



Fig.2 "(c) WindChimer"のシステム(左)と"(d) Sound Dust"で用いた掃除機(右)

作品「(e) Cellphone-Ensemble」は、観客が送る携帯メールによってステージ上の携帯電話を鳴らし、音楽を作り出そうというものである。作品「(f) Theorist」は、入力された打鍵情報を音楽理論的に自動補正する。演奏者にとって音を濁すための不協和音や半音階の経過音が出せないジレンマもある。実際の上演では、鍵盤に肘をついたり、鍵盤を反対方向から打鍵するなどの演奏技法を用いた。作品「(g) 52P8」は、トランプを8枚並べ、その色によって各パートのリズムを決定して音楽を構築するライブ作曲の試みである。作曲過程に偶然性を導入する例である。作品「(h) Unstable CD Players」は音飛びしやすい5台のCDプレーヤーを用いた作品である。音飛びが発生しやすいように、①不安定な電池駆動、②相性の悪いCD-R、③盤面上の傷、④時折CDプレーヤーを叩くという条件をそろえて再生を行った。すべてを偶然性に委ねるのではなく、④に

人為的なものが入っているのが特徴で、この観点で演奏行為・楽器の概念が曖昧になる。作品「(i) AcceleLand」は、自動車から見える風景（路面の模様や街路樹など）を音楽にマッピングした作品である。ただ運転者には音楽の演奏を行ったという自覚はない。最後に、作品「(j) Thermoscore のための小品」では、MIDI シーケンスに基づき各鍵盤の温度を制御するシステム[2]を用い、ときには最大 70 度まで鍵盤が発熱する状況下で即興演奏を行う (Fig.3)。これは非視覚的な楽譜提示の試みである。

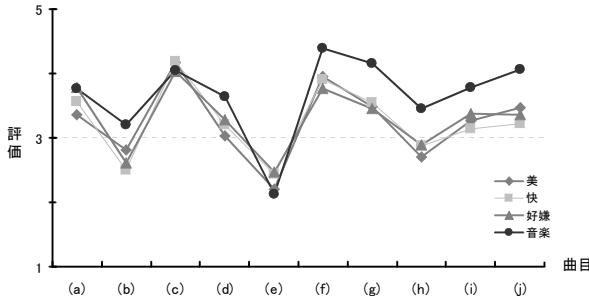


Fig.4 実験結果 「美」「快」「好嫌」「音楽」における評価 (左) 音楽経験者-音楽未経験者の比較 (右)

Table.1 被験者全員における重回帰分析(ステップワイズ法)の結果

目的変数 美		目的変数 快		目的変数 好嫌		目的変数 音楽	
	標準化係数 β		標準化係数 β		標準化係数 β		標準化係数 β
ハーモニー	0.279	0.000	ハーモニー	0.220	0.000	人間味	0.241
人間味	0.223	0.000	人間味	0.213	0.000	メロディ	0.203
メロディ	0.210	0.000	メロディ	0.211	0.000	構造性	0.185
構造性	0.170	0.000	リズム	0.091	0.000	偶然性	0.119
			構造性	0.082	0.000	ハーモニー	0.084
			偶然性	0.065	0.000	リズム	0.060

3. 結果と考察

実験には中学生から 60 代まで 180 名の被験者が集まり、139 名分の有効回答アンケートを回収した。なんらかの作曲経験・楽器経験がある「音楽経験者」と、作曲経験・楽器経験が全くない「音楽未経験者」の 2 群によって結果を集計し、メロディ・リズム・ハーモニー・人間味・偶然性・構造性の 6 つの要素を目的変数として用いて美・快・好悪・音楽の最終評価項目を重回帰分析(ステップワイズ法)によってあらわした (Table.1)。その結果、いわゆる「音楽の三要素」である「メロディ」「リズム」「ハーモニー」が、変数として「音楽の条件」を独占しておらず、「人間味」や「構造性」といった因子が入り込んでいることがみてとれる。特に「人間性」の因子は、音楽経験者に重視されているという傾向があった。

また、音楽経験者の方が「音楽か否か」の判断に対してより寛容であることがうかがえた (t 検定によって 1% 水準で有意)。理由としては、(1) 音楽経験があると多様な現代音楽に触れたり興味をもつ機会が増え、次第にそれらを許容するようになっていくのではないか、(2) 音楽経験を通して演奏や創作の難しさを実感することで、他者の音楽に対して一種のシンパシーを誘発しているのではないか、といったものが考えられる。

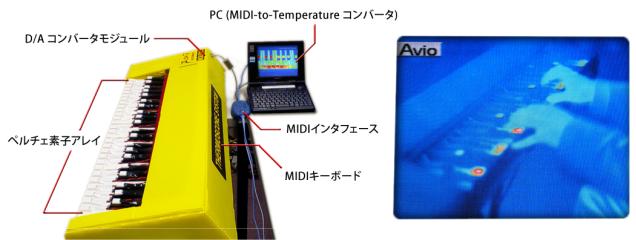


Fig.3 サーモスコア・システム (左) と "(j) Thermoscore のための小品" (右) の演奏風景

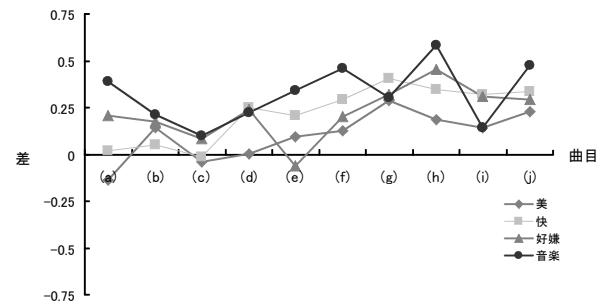


Fig.4 実験結果 「美」「快」「好嫌」「音楽」における評価 (左) 音楽経験者-音楽未経験者の比較 (右)

今回実験を行うにあたり、曲間にアンケートをはさむ奇異なコンサートを行ったわけだが、観客（被験者）からは「みんなでコンサートを作り上げている一体感があった」という感想が多く聞かれた。作品を鑑賞した直後にその「意味」を考え、アンケートの各項目を評価していく作業が、受動的になりがちな鑑賞活動をより能動的に転換し、参加意識を高めたのであろう。「問題提起」を意図したコンセプチュアルな作品の場合は、その問題について考えてもらってこそアーティストの目的がかなう。今回のような形式のコンサートは、「場」の存在を重視した実験であるだけでなく、メディアアート作品を発表する新しい方法としても検討の余地があると思われる。

謝辞

本実験を行うにあたっては、北陸先端科学技術大学院大学の後援と、西本研究室メンバーの協力がありました。また実験データの分析においては、西本研究室の高橋康浩氏に協力いただきました。ここに謝意を表します。

参考文献

- [1] <http://www.nime.org>
- [2] <http://blog.livedoor.jp/essenceofmusic/>
- [3] Homei Miyashita, Kazushi Nishimoto. Thermoscore: A New-type Score for Temperature Sensation, Proceedings of International Conference on New Interface for Musical Expression (NIME04), pp.104-107 (2004)