

# 編曲者の意図を明示的に表わす記号体系の提案

松本 光明<sup>†</sup>      中山 伸一<sup>‡</sup>      真栄城 哲也<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> 筑波大学 情報学群

<sup>‡</sup> 筑波大学 図書館情報メディア研究科 / 知的コミュニティ基盤研究センター

## 1 はじめに

本研究は、アレンジ・編曲された楽譜（以降、編曲譜）を対象に、編曲者が持つ編曲意図が、楽譜中にどのように記入され、どのように演奏者へと伝わるかを調査する。また、編曲者の意図が楽譜を通じて演奏者へと伝わるプロセスを調査し、その結果に基づき、従来よりも編曲者の意図を明示できる記号を作成する。

演奏者は、楽譜に記された音や記号をもとに楽曲を演奏するが、楽譜の作成者である作曲家・編曲者の意図は、楽譜上の楽音・音楽記号を通じてのみ伝えられる。編曲者の意図を元にした視覚的な記号を用いることで、作成者側の意図を、視覚的かつ直感的に演奏者側へと伝達することが可能となる。作曲家の意思決定のモデル化 [1, 2] については研究されているが、本研究は混声無伴奏合唱譜を対象として編曲者の意図とその記号化を扱う。

## 2 方法

編曲意図を記述するための記号体系を作成するため、我々が編曲した童謡2曲（「ふるさと」「もみじ」）の楽譜を分析した。音楽の3要素（旋律・和音・リズム）、コード進行（原曲コード・リハーモナイズ）、前後の楽音との関係（連続的・選択的）、選択した理由（理論的・感性的）に分類し分析した結果、以下の3要素を複合的に用いる記号体系が妥当だと判断した。(1) 音楽の3要素による色分け、(2) 分析時の語句に合わせた視覚的記号、(3) その他編曲意図に合わせた記号、である。表1, 2は作成した記号体系である。

この記号体系の有用性を検証するため、混声無伴奏合唱の演奏者を対象としてアンケート調査を実施した。アンケート調査では、記号の付与されていない楽譜と、付与されている楽譜について、それぞれ

表 1: 作成した記号体系

編曲意図	記号
次のフレーズを意識	⇒
コード名	楽譜に記入
セブンス	セブンス構成音に印
原曲コード	原曲コード
リハーモナイズ	コード名に黄色の印
形容語句	記号の形状
やわらかい, ふわっと, あたたかく	雲
かたい, しっかり, 厳粛, 安定	四角
強く, はっきりと, 目立たせて, 緊張感	六角形
その他	丸印に注記

表 2: 記号に割当ててる色

要素	記号の色
旋律	赤
和音	緑
リズム	青
全てに該当	黒

編曲者の意図が楽譜中のどの部分に含まれているかを被験者が指摘する。音楽の3要素（旋律・和音・リズム）は多肢選択式（複数回答可）、選択要素については自由記述とした。その際、記号作成時に用いた編曲者自身による分析済みチェックリストを(A)配布した場合と(B)しない場合について比較した。

被験者は、編曲者の意図が表れていると感じた部分について4か所まで印をつけ、どのような意図がどのような形で表れているかについて回答する。回答方法としては、多肢選択式（リズム、旋律、和音、歌詞）と自由記述方式を併用する。

<sup>1</sup>A symbol system to represent arranger's intentions

<sup>2</sup>Koumei Matsumoto, University of Tsukuba

<sup>2</sup>Shin-ichi Nakayama, University of Tsukuba

<sup>2</sup>Tetsuya Maeshiro, University of Tsukuba

被験者は以下の2種類の観点で楽譜に印を付ける。

(1) 楽曲中で最も編曲者の意図が表れていると考えられる個所の選択。これは、楽曲全体から意図が含まれていると感じた4か所を選択する。

(2) 楽曲の詳細部分で特徴的だと判断した箇所の選択。これは、8小節ごとに最も編曲者の意図が表れていると感じた個所を4つ選択する。楽曲を8小節単位に区切り、それぞれについて意図が含まれていると感じた部分を4か所ずつ選択する。

どちらの場合も、編曲者チェックリストを同時に配布した場合と、しない場合で、被験者が読み取る意図の箇所の数および得点に影響するかを調べた。

アンケートの分析は、被験者が分析した楽譜と、編曲者自身が分析した楽譜および編曲者チェックリストを照合し判定する。評価項目は、選択範囲(被験者が楽譜中に選択した範囲が編曲者の選択した範囲と一致しているかどうか)と、選択要素(被験者が印をつけた部分に含まれていると感じた要素が、実際に含まれているか)の2項目であり、これらに基づいて合致した部分に点数を付加し、合計得点を計算する。

### 3 結果および考察

編曲者チェックリストを配布していないグループと、配布したグループを比較した。

第1曲目「ふるさと」の場合、編曲者チェックリストの配布の有無に関わらず、双方ともに旋律・和音・リズムの3要素については、被験者のうち記号なしと記号ありで得点が上昇した被験者と下降した被験者、横ばいの被験者が混在していた。よって、楽譜全体を対象に編曲者意図を読み取る場合は、記号による編曲者意図の伝達には個人差が生じることが分かる。しかし、チェックリスト付きの場合では、全被験者において得点が上昇していることから、記号の効果を確認できる。一方で、編曲者チェックリスト付きの場合、合計得点は半分強でしか上昇していないため、楽譜全体を対象に編曲者意図を読み取る場合は、編曲者チェックリストの配布が記号の効果をも弱める可能性もある。

第2曲目「もみじ」の場合も同様の結果が得られた。

曲の部分についても、曲全体の場合と同様、得点が増加した(図2)。

験者34名を対象とした調査の結果、「ふるさと」と「もみじ」の両楽曲において、合計得点が平均で約2倍増加し、減少は2名のみだった。また、編曲者チェックリストの配布の有無を比較すると、合計得

点の減少者数は、(1) 配布なしでは18名中1名のみ、(2) 配布ありの被験者も16名中1名のみであった。また、得点が増加した割合の平均をみると、(1) 配布なし(2) 配布なしどちらもほぼ同程度であった。以上のことから、記号の付与が被験者の楽譜の読み取りと解釈に有用であり、本記号体系は編曲者の意図をより正確に読み取ることを可能にする。また、編曲者チェックリスト配布によって理解度は変化しなかったことから、記号のみの付与でも十分に編曲者の意図を伝達できると考えられる。

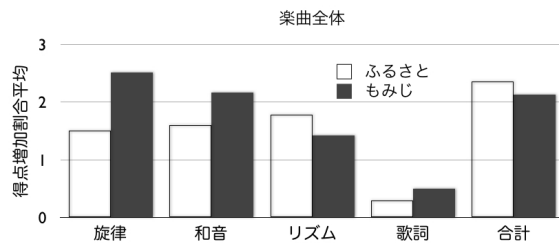


図1: 楽曲全体の特徴についての得点増加率

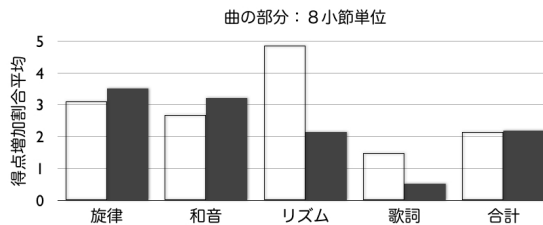


図2: 楽曲の部分毎の特徴についての得点増加率

### 参考文献

- [1] T. Maeshiro, S. Nakayama, M. Maeshiro: "Representation of decision making process in music composition based on hypernetwork model", Proceedings of Human-Computer Interaction, 109-117, 2011.
- [2] T. Maeshiro, M. Maeshiro, K. Shimohara, S. Nakayama: "Hypernetwork model to represent similarity details applied to musical instrument performance", Proceedings of Human-Computer Interaction, 866-873, 2009.
- [3] 下中邦彦編. 音楽大事典. 平凡社, 1983.
- [4] 朝香淳編. 新音楽辞典. 音楽之友社, 1982.