2H-4

共感覚的比喩と絶対音感

山脇一宏† 椎塚久雄‡
工学院大学† 工学院大学‡

1． 始めに

共感覚は二つ以上の感覚器官の共鳴現象である．当初は特別な能力をもつ人の反応とされてきたが，最近の研究によると共感覚的比喩として多くの人の中に存在する事，およびその能力が芸術家においては一般の人の７～８倍高いことが報告されている[1] [2]．一方,聴覚には他の感覚器官には見られない能力の差が存在する．絶対音感という外部からの刺激をまったく受けない状況でも一般的な成人とはまったくかけ離れた絶対的な同定が可能な能力が存在する[3]．本論文では，共感覚的比喩と絶対音感の関連について探る．具体的には共感覚としては非常に多くの実例が見られ，過去に著名な作曲家も実体験として示している音楽を聴いて浮かぶ色彩イメージをアンケートによって精査する．

共感覚的比喩に関する先行研究では,音楽の同定能力との研究はほとんどなされていない.本研究は,著者らが開発した色彩との関連性も解明できる独自の音楽における特徴認識法[4]を用いて,音楽と色彩の間の共感覚的比喩と絶対音感の関連について解明する.又並行して各楽曲のイメージを色彩で答える調査も行った．具体的な検証としては絶対音感，乃至非常に高い相対音感を保持している国立音楽大学ピアノ科および音楽教育科の学生に 7 名（全て女性）に数ヶ月の期間をおいて 2 回のアンケート調査を行った.又，比較検証として，絶対音感を有しない貞静学園保育専門学校の同年代女性の被験者（第一回：15 名/第二回 33 名）にも同様のアンケートを行った．※国立の学生を K グループ，貞静学園の学生を T グループとする．

以下２では,アンケート調査の方法の詳細,３ではアンケート結果解析，４において，今回の調査によって得られた結論について述べる．

共感覚的比喩の能力は絶対音感保持者には非常に高い確率で存在すること，絶対音感を保持していない一般の人たちも絶対音感保持者と似た反応を示すことなどが判明した．

２.アンケート調査の詳細

C dur (ハ長調) es moll(変ホ短調)の非常に単純なカデンツをサンプル曲として演奏し,アンケート調査を行った．サンプル曲のイメージを形容詞で選択する設問と,思い浮かべる色彩を自由に記載する設問を実施した．

特徴認識法による解析画面を示す．図 1 は K グループ第二回ハ長調，図2は K グループ第二回変ホ短調，図3は T グループ第二回ハ長調，図 4 は T グループ第二変ホ短調の解析画面である．

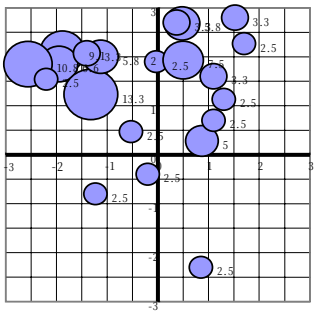

図１.K グループ第二回ハ長調解析図

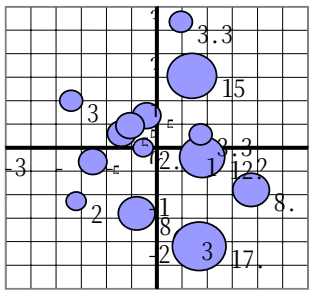

図２.K グループ第二回変ホ短調解析図

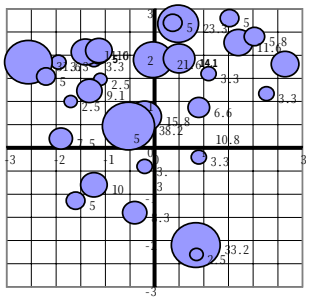

図３.T グループ第二回ハ長調解析図

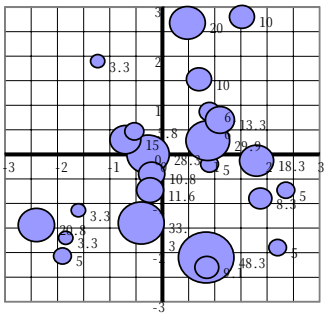

図４．Ｔグループ第二変ホ短調解析図

Ｋグループでは７名の被験者に数ヶ月の期間をあけて重複してアンケートを行ったが，各サンプル曲対する色彩イメージをまとめて表 1 に示す．

表１．Ｋグループ色彩イメージ比較表

	1回目 ハ長調	2 回目 ハ長調	1回目 変ホ短調	2回目 変ホ短調
1	赤	赤	象牙	金
2	水色	水色	紫	黒
3	水色	白	紫	青
4	白	白	茶	水色
5	ピンク	黄色	灰	灰
6	水色	水色	灰	灰
7	White	White	深緑	深緑

Ｔグループについては，被験者は重複していないので色彩選択結果を第一回・第二回をまとめて集計して表２に示す．

表 2. Ｋグループ色彩イメージ比較表

ハ長調色彩選択（計 48 名）	変ホ短調色彩選択（計 48 名
白-9 ピンク-8 黄色-８ 水色-7 緑-４ 赤-3 黄緑-２ 緑-２ 銀-2 その他：紅色 紫 水色 肌色	灰色-20 青-８ 黒-８ 白-４ 深い赤-3 黄緑-３ その他：茶 緑 水色

３．アンケート結果解析

図１と図２の比較から,一般の絶対音感を保持しない人たちも（以下：非絶対音感保持者）調性の違いには認識していることが判明した．又,図２と図４の比較から，非絶対音感保持者と絶対音感保持者の調性に対するイメージはある一定の類似した傾向を示すことが判明した．
しかし，図１と図３には顕著な傾向は見られない．特に非絶対音感保持者はハ長調のイメージが多様に分散されている．一方絶対音感保持者はハ長調でもある程度の傾向を示す．これは音の同定能力と関わりがあると考えられる．

表１を見ると，絶対音感保持者たちは調性に対する堅固なイメージを保持していてしかもその傾向は時間的な経緯に左右されにくいことが判明した．絶対音感を保持しており，音程の同定が的確なため調性による音楽のイメージがかなり絞り込まれている．2 曲とも同一，または類似の色彩を選択した人は 7 人中２人．２曲中 1 曲は同一，または類似の色彩を選択した人は 7 人中 4 人．まとめると 7 人中６人において時間的経過に左右されず，調性に対するイメージを保持している可能性が判明した．これは，時間的な経過にかかわらずその反応が不変であることが共感覚の特徴であるという事実から見ても非常に興味深い．

表２の非絶対音感保持者の色彩選択状況と表１の絶対音感保持者の色彩選択状況を比較すると,特に変ホ短調に関しては「灰色」「黒」等々のように選択色に類似性が存在した．

４．結論

非絶対音感保持者と絶対音感保持者共に調性と色彩の間に，何らかの感性的対応が存在すること，また，その傾向は両者の間に大きな相違はなく，類似性が存在することが判明した．
絶対音感保持者は，その音の同定能力の高さから，時間的経過に左右されない堅固な関連性を感じていることが判明した．よって，絶対音感保持者には，非絶対音感保持者より非常に高い確率で共感覚的比喩能力を保持している人が存在することが判明した．

参考文献

１.V.S.Ramachandran and E. M. Hubbard, Hearing Colors, Tasting Shapes, Scientific American May 2003
２.V.S.ラマチャンドラン,脳の中の幽霊、ふたたび,角川書店,2005
３.最相葉月,絶対音感,小学館,1998
４.山脇 一宏，椎塚 久雄：カラーイメージスケールの音楽検索システムへの応用について.日本感性工学会第９回あいまいと感性研究部会,44-47,2002

Synesthetic metaphor and Absolute pitch sense
† Kazuhiro Yamawaki / Kogakuin University Graduate school
‡ Hisao Shiizuka / Kogakuin University