

氏名(国籍)	きむ ど ひょん 金 度 亨 (韓 国)		
学位の種類	博 士 (デザイン学)		
学位記番号	博 甲 第 5141 号		
学位授与年月日	平成 21 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	運動造形における回転の表現効果 - 速度帯による印象の差異を中心に -		
主査	筑波大学教授	博士(芸術学)	齊藤泰嘉
副査	筑波大学教授	博士(デザイン学)	蓮見孝
副査	筑波大学教授		穂積毅重
副査	崇城大学准教授	博士(芸術工学)	星加民雄

論文の内容の要旨

(目的)

本研究は運動造形を成り立たせる主要な要素としての回転運動に焦点を当てて、その造形的特性と表現効果について確認するとともに、回転速度の緩急によって生じる印象の差異を明らかにし、創作実践に応用可能な知見を得ることを目的としている。

(対象と方法)

著者自らが制作している、モーターの回転を用いた運動造形作品シリーズをはじめ国内外の作家による作品事例を収集・分析し、作者の制作意図と回転運動の用い方との対応、及び作品の印象との関係を把握するとともに、そこから抽出される回転速度、回転軸、素材形状の違いによる印象の差異について明らかにする。特に回転の速度については、その緩急調整によって同一作品が様々な表情を変えることが経験上知られているが、異なる印象が現れるいくつかの速度域の分布を「速度帯」として捉え、独自に開発した装置を用いた知覚実験と印象評価を通して客観的に立証する。実験装置は、無段階で任意に速度を変えられることができるモーターと着脱式の軸および回転させる視覚刺激素材で構成されている。被験者は装置の前に座り、ある特定の印象が現れる、または消えたと感じた時を答えるよう要請され、その回転数 (r.p.m.) が記録される仕組みになっている。

本論文の構成は、「序章」(研究の背景, 目的, 方法, 論文構成), 第 1 章「運動造形における回転」, 第 2 章「回転運動の要素と表現効果」, 第 3 章「回転運動による造形的特性」, 第 4 章「速度帯に関する実験」, 第 5 章「回転運動の造形的有用性及び可能性についての検討」, 「終章」(結論, 今後の課題) からなっている。

(結果)

「第 1 章」では文献資料と先行研究を、「第 2 章」では作品事例を、それぞれ分析した結果、回転運動が他の運動態様(揺動, 往復, 伸縮など)に比べて圧倒的に多用されていることを立証し、表現意図を達成するための重要な手段であることを再確認した。その上で、「第 3 章」では回転運動の印象に影響を与える要素として「回転速度」, 「回転軸」, 「素材形状」を導き出している。それらの要素の違いによる印象の差異を客

観的に明らかにするために知覚実験と印象評価を行い(「第4章」), 以下のような結果を得ている。回転速度: 低, 中, 高3つの速度帯のそれぞれに特有の印象が観察された。低速 = 「柔らかい」, 「心地よい」, 「安定した」など。中速 = 「力強い」, 「鋭い」, 「軽い」など。高速 = 「生き生きした」, 「緊張感がある」, 「面白い」など。回転軸: 回転させる素材(円, 三角形, 四角形)に対する軸の取り付け方によって, 速度帯ごとの印象の現れ方が異なる(水平軸の方が垂直軸よりも速く感じられる, 偏心垂直軸では他の軸で回転させた場合よりも印象の現れている時間が長く, 速度帯の範囲も広い, など) ことを見出した。素材: 素材形状の違いによって, 特定の印象が現れる速度帯が異なる(低速では四角形, 円, 三角形の順で早く出現し, 中高速では円, 四角形, 三角形の順で早く出現する, など) ことが観察された。また, 速度帯の差異による印象の違いを造形表現効果の視点で捉えれば, 低速帯で現れる効果は「反転効果」であり, 中速帯では「伸縮効果」, 中・高速帯では「たわみ効果」, 超高速帯では「虚量感効果」であることを確認した。「第5章」では実験結果を既存の作品の印象と対比させてその実用性を立証し, 応用の展望について述べている。

(考察)

各章における調査, 分析, 実験の結果から, 運動造形において回転運動は他の要素に比べて格段の有用性をもっていること, またモーターを中心とする回転動力装置は, 最も現代的かつ入手の容易な動力源であるばかりでなく, 表現意図に即した動きを任意に, 正確に, 安定的に得ることのできる極めて優れたものであることを再確認した。これを効果的に作品に活用し, 造形作家の意図に沿った表現を達成するために不可欠な要件は, 「速度帯」, 「回転軸」, 「素材形状」であり, それらと「印象」との対応に関する数値的条件も明らかになった。

審査の結果の要旨

運動造形は, アートとサイエンスを融合した表現ジャンルであり, 電子工学, 機械工学, 知覚心理学などの知見も援用して成り立つものであるにも拘らず, その表現目的と表現手段との関係については, 必ずしも科学的な手がかりは見出されておらず, 作家の経験と勘に頼ることが多かった。本研究は造形創作実践の立場から先行研究や既存の作品の分析とともに, 知覚実験, 印象評価など客観的手法によって回転運動の印象に影響する諸要因とその機能を明らかにしたものであり, 造形基礎研究として有意義なものである。回転をめぐる印象とそれを生成する要因を物理的, 数値的に捉え, 創作に応用可能な知見として提示したことは高く評価できる。

よって, 著者は博士(デザイン学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。