

モーションコントローラを用いた感性工学システムの研究

Study of the Kansei Engineering System using the Motion Controller

國司 将人^{*1}, 松原 行宏^{*2}, 岡本 勝^{*2}, 岩根 典之^{*2}

Masato KUNISHI^{*1}, Yukihiro MATSUBARA^{*2}, Masaru OKAMOTO^{*2} and Noriyuki IWANE^{*2}

^{*1} 広島市立大学情報科学部

^{*1} Faculty of Information Sciences, Hiroshima City University

^{*2} 広島市立大学大学院情報科学研究科

^{*2} Graduate School of Information Sciences, Hiroshima City University

Email: lkunishi@lake.info.hiroshima-cu.ac.jp

あらまし：本稿では，Leap Motion を用い，枯山水庭園の石組を詳細に設定可能なシステムを開発し，ユーザが石組の編集が可能であるかを確認するための検証実験を行った．検証方法は，呈示庭園と被験者が作庭した庭園を比較することで行った．

キーワード：感性工学，Leap Motion，枯山水庭園

1. はじめに

消費者は製品を見たり触れたりすることでその製品に対して感情を持ったり，イメージを抱く．感性工学では，消費者が製品に対して持つ感性を情報化し，それを製品の設計に写像する⁽¹⁾．感性工学システムには，開発者が製品開発を有効的に支援するシステムがあり，逆向性感性工学システムと呼ばれる．

日本庭園の構成要素と作庭者のテーマの関係を分析する研究は多く行われている．黄らは，石庭のフラクタル性への影響を注視点計測から分析した⁽²⁾．しかし，日本庭園の構成要素と作庭者のテーマの関係性は明確でない．これらの分析方法として感性工学的手法による分析が挙げられ，その分析結果から逆診断可能な作庭システムの構築が可能と考える．

本稿では，枯山水庭園の逆向性感性工学システム構築の前段階として，Leap Motion を用いて庭園の石組を編集可能な作庭システムの構築を目指す．

2. 提案システム

本稿では Leap Motion を用いて，庭園内の石組を編集可能なシステム開発した．本システムの外観とシステム画面を図 1 に示す．本システムでは，図 1(a) のようにジェスチャを用いて石組を操作する．図 1(b) は，システム使用時の画面である．ジェスチャはGrab・リリース，スワイプの2種類を用いる．Grab・リリースでは，移動やスケールの変更を行い，スワイプではボタンメニュー表示に用いる．



(a) システムの外観



(b) システム画面

図 1 システム外観とシステム画面

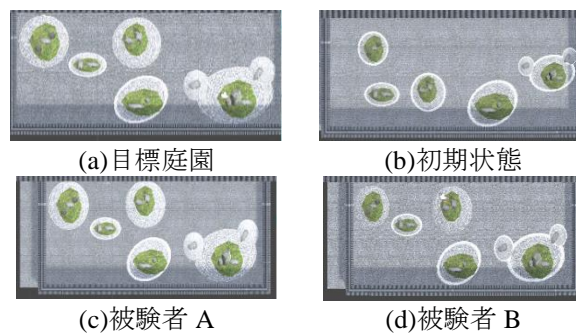


図 2 目標庭園，初期状態，被験者 2 名の庭園

3. 検証実験

検証実験では提案システムが利用可能であるか確認するために大学生及び大学院生の 2 名にシステムを使用させた．被験者にはシステムの操作方法を説明した後，目標庭園画像（図 2(a)）を呈示し，目標庭園に近づくように図 2(b) の庭園の石組を編集させた．検証では，目標庭園の石組と被験者が編集した庭園の石組の位置関係とスケールを比較する．被験者 2 名が編集した庭園画像を図 2(c), (d) に示す．図 2 より目標庭園と 2 名の庭園がほぼ一致していることから，本システムが利用可能であると確認できた．

4. まとめと今後の課題

本稿では，Leap Motion を用いて，枯山水庭園における石組編集システムを構築した．検証実験ではシステムによって石組の編集が可能だと確認できた．今後の課題として，石組に対する逆診断を可能にすることが挙げられる．

参考文献

- (1) 長町三生：“感性工学のおはなし”，日本規格協会（1995）
- (2) 黄正，王雲，金傑：“世界遺産竜安寺枯山水石庭から癒しの仮想空間を開発”，電子情報通信学会論文誌，Vol. J86-A, No. 5, pp. 1-7（2003）