

# 主 論 文 要 旨

報告番号	㊦ 乙 第	号	氏 名	是 永 基 樹
主 論 文 題 目 :				
対話型進化計算法を用いた感性を反映するデザイン支援システムに関する研究				
(内容の要旨)				
<p>本論文は、感性が一般的に注目される時代に合わせ、感性を要する設計やデザインをこれからの新しいマルチメディア技術を用いた非言語的な感性のコミュニケーションによって支援するシステムの研究について述べたものである。</p> <p>まず、デザインや設計の要素である特定の物理量への感性の落とし込みには、感性とそれら物理量との関係を明らかにする必要がある。その解明に、従来のシステムでは、時間がかかる、あいまいで主観的な感性を具体的な設計やデザインに反映させることが困難であるなどの問題があった。</p> <p>一方、多種多様な要素が複雑に絡み合った知的作業の解決に有効な手法として対話型の進化計算法が注目されている。しかし対話型のシステムでは、一般的に利用者はシステムから提示される案について何度も評価を繰り返さなければならず、結果を得るまでに時間がかかることや利用者が疲労することが指摘されている。</p> <p>第1章では、本論文で用いた今後の新しいマルチメディア技術である感性情報処理、バーチャルリアリティ、対話型進化計算法の研究と歴史的背景について述べた。</p> <p>第2章では、本論文で構築する感性工学システムに共通する基本構成及び特徴を述べた。いずれのデザイン支援システムも、デザインや設計の要素の配置と配色に関する制約ルール、利用者がシステムと協調して効率的に設計やデザインを進めていくための対話型進化計算法を用い、またシステムにエンタテインメント性を付加して利用者が疲労を忘れて楽しんで作業できるようにするバーチャルリアリティを利用したインタフェースを備える。</p> <p>第3章と第4章では、設計やデザインを技術と芸術の交差領域と捉え、技術寄りの代表としてのインテリアレイアウト支援システム、芸術寄りの代表としてのフラワーデザイン支援システムについて述べた。利用者は、システムの提示する具体的な案についてエンタテインメント性のある仮想空間を用いたインタフェースを通して自由に視点を変えて鑑賞し立体的に案の特徴を把握して直感的に評価していくことで、専門的な知識や経験がなくともシステムと協調して無理なく知的作業を進めることができた。個人の好みや感性に基づいたデザイン要素の多い知的作業に対して、多種多様な利用者の感性を反映させた案が提示され、制約ルールの確率的選択やイメージスケールの利用、それに対話型進化計算法が効果的であることを確認した。</p> <p>第5章では、以上の内容を総括し、本論文の成果をまとめた。</p>				