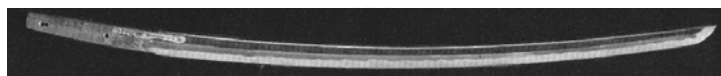


研究概要

日本刀は日本を代表する伝統工芸品である。古来に武器として創生され、武器としての**機能**と美術工芸品としての**姿**や**美しさ**を併せ持つ。これらの美しさは互いに作用することで日本刀という一つの伝統工芸品の美を極限まで昇華させている。

本プロジェクトでは日本刀の美を構成する3点を、刀身の姿や刃文に代表される美しさである「**形状美**」、戦場で命のやり取りをするために創意工夫された「**機能美**」、鑑賞者の心理に訴えかける「**官能美**」と位置づけ、それぞれの解明にアプローチする。

日本刀の「美」の科学的評価から伝統技術の温故知新を図ると共に伝統工芸品の復興へ挑戦する



形状美

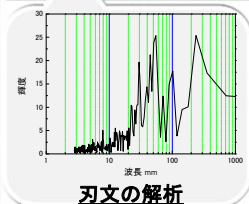
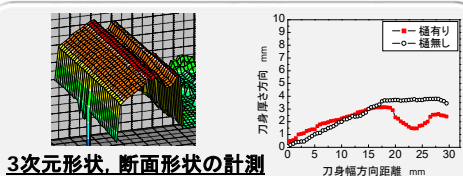
機能美

官能美

形状美

日本刀の3次元形状アーカイブ装置

- ✓ 刀身形状の**3次元計測**と特徴抽出
- ✓ **刃文**の特徴パターンの抽出



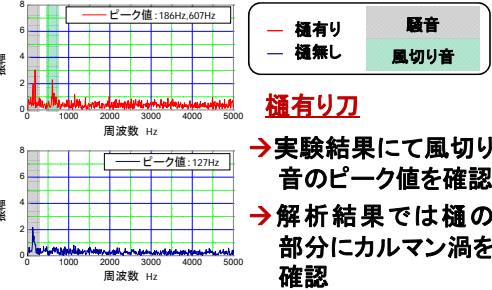
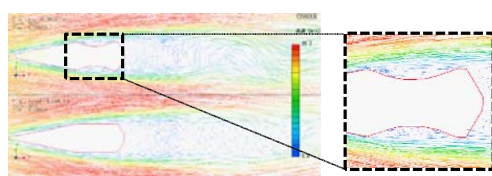
日本刀の**姿**(目に見える部分)に着目し美しさを構築する項目の**物性値**を計測

美の定量化

機能美

日本刀の振り下ろし(斬撃)シミュレーション

- ✓ 風切り音発生メカニズム解明
- ✓ 日本刀の**スイートスポット**の抽出



有刃音
 → 実験結果にて風切り音のピーク値を確認
 → 解析結果では穂の部分にカルマン渦を確認

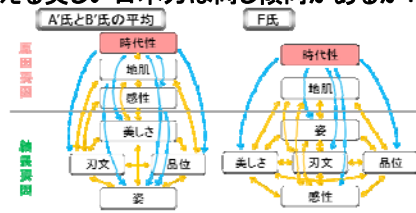
官能美

刀匠・審査員の深層心理理解アンケート

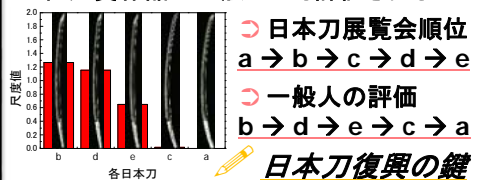
- ✓ 刀匠が考える美しい日本刀とは
- ✓ 一般人と見識者の日本刀の美に対する考え方の違い



日本刀展覧会上位入賞者(刀匠)と審査員の考える美しい日本刀は同じ傾向があるか???



上位入賞作品が一般人にも評価されるか???



活動記録

鉄の展示館(長野県坂城町)バスツアー
 (左)展示館前 (中)展示場内の様子 (右)研究報告会



刀匠による日本刀講演会
 並びに砥ぎ師による実演会

新作日本刀 研磨 外装刀職技術展覧会 授賞式



活動予定

- ① 一般人による日本刀の視点解析
 - ✓ 年代・性別・国籍の違いが日本刀を見る際にどのような影響を及ぼすか
 - ✓ 伝統工芸品に対する興味レベルが低い人は日本刀を見て何を感ずるか
- ② 精密工学と感性工学の融合
 - ✓ 刀匠・審査員・一般人の感性工学解析結果に対し、精密工学的特徴解析結果をフィードバック
 - ✓ 周知の事実となっている時代の変遷に伴った日本刀形状の変化の是非を評価
- ③ 日本刀新展示手法の提案
 - ✓ ①, ②で明確化された伝統工芸品の見所に対し、鑑賞者の年代・性別・国籍に応じた3次元グラフィックスを活用した展示方法
 - ✓ モバイル型作品説明システム的设计・構築