

## 論文審査の要旨および学識確認結果

報告番号	甲 第 号	氏 名	伊 豆 裕 一
論文審査担当者：	主査	慶應義塾大学教授	博士(工学) 松岡 由幸
	副査	慶應義塾大学教授	博士(工学) 青山 英樹
		慶應義塾大学教授	工学博士 萩原 将文
		慶應義塾大学准教授	工学博士 中澤 和夫
		千葉大学名誉教授・放送大学客員教授	工学博士 青木 弘行
(論文審査の要旨)			
<p>学士(工学)伊豆裕一君の学位請求論文は「プロダクトデザインにおけるスケッチスキルの構造モデル」と題し、6章から構成されている。</p> <p>プロダクトデザインにおいて、スケッチには、新たなデザイン解の導出を促す効果のあることが多く指摘されている。しかし、それらはスケッチ全体に関するものであり、その際に用いられる透視図法の表現や形状・構造の展開などに関するスケッチスキルの効果は明らかになっていない。そのため、スケッチを用いたデザインの創造過程の解明や、効果的なデザイン教育への応用には至っていない。以上の背景から、本研究では、スケッチスキルを抽出・階層化し、分類・構造化することでスケッチスキル構造モデルを提案している。さらに、スケッチスキルが、ラフスケッチやアイデアスケッチのようなスケッチの種類、およびキーワードの抽出におよぼす効果を分析し、明らかにすることで本モデルの有効性を示し、本モデルを構築している。</p> <p>第1章では、スケッチスキル構造モデルを提案する本研究の必要性を述べている。</p> <p>第2章では、まず、学生が描いたアイデアスケッチの評価データをもとに、ISM法による階層化、数量化Ⅲ類およびクラスター分析による分類・構造化を行っている。その結果、形状の的確な表現に影響する表現スキル4項目と、デザイン解候補の展開に影響する展開スキル4項目からなるスケッチスキル構造モデルを提案している。つぎに、本モデルをデザイナーのスケッチ分析に適用することで、デザイナーのスケッチにおいても本モデルが有効であることを示している。</p> <p>第3章では、第2章で得られた本モデルを用いて、デザインにおいてイメージの創出を狙いとしたラフスケッチと、形状、構造、および仕様の導出を狙いとしたアイデアスケッチの両スケッチに影響するスケッチスキルを分析している。その結果、ラフスケッチには輪郭線の強弱を含むイメージ表現スキル、アイデアスケッチには透視図法表現スキルなどがそれぞれに影響大のスケッチスキルであることを明らかにするとともに、両スケッチにおいても本モデルが有効であることを示している。</p> <p>第4章では、本モデルを用いて、スケッチとともにデザイン展開に多用されるキーワード抽出において、影響大のスケッチスキルの分析を行っている。その際、デザイン思考の枠組みを内包する多空間デザインモデルを用いることでキーワードを分類し、分析を進めている。その結果、構造や形状の展開スキルは価値や意味に分類されるキーワードの抽出に影響し、要素の展開スキルは状態や属性に分類されるキーワードの抽出に影響することを明らかにしている。以上により、ラフスケッチとアイデアスケッチの分析に加えて、キーワード抽出の分析においても本モデルが有効であることを示し、本モデルを構築している。</p> <p>第5章では、構築した本モデルの、今後のデザイン研究と教育への応用の可能性を示している。具体的には、研究面では、過去のすぐれたデザインにおいて描かれたスケッチの分析への適用方法、教育面では、新たなイメージの創出を目的としたスケッチ教育への応用方法をそれぞれ例示することで、研究・教育の両面における本モデルの応用の可能性を示している。</p> <p>第6章では、各章で得られた成果を総括し、本研究の結論と将来の展望を述べている。</p> <p>以上要するに、本論文は、プロダクトデザインにおいて多用される、スケッチスキルの効果と関係性を明らかにすることで、デザインの創造過程の解明に向けた基礎のモデルとしての構造モデルを構築したものであり、デザイン方法論の分野において工学上、工業上寄与するところが少なくない。よって、本論文の著者は博士(工学)の学位を受ける資格があるものと認める。</p>			
学識確認結果	<p>学位請求論文を中心にして関連学術について上記審査会委員および総合デザイン工学特別研究第2(マルチディシプリナリ・デザイン科学専修)科目担当で試問を行い、当該学術に関し広く深い学識を有することを確認した。</p> <p>また、語学(英語)についても十分な学力を有することを確認した。</p>		