

氏名	尹 汝 杭		
学位の種類	博士 (芸術)		
学位記番号	甲博制第 51 号		
学位授与の日付	平成 30 年 9 月 30 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 (課程博士)		
学位論文題目	折り畳み式「スマート・ホームファニチャー」のデザインに関する研究		
作品テーマ	「スマートム (SMATHOM: スマート・ホームファニチャー)」		
論文題目	折り畳み式「スマート・ホームファニチャー」のデザインに関する研究		
論文審査委員	主査 教授	喜 多 俊 之	
	副査 教授	瀧 本 雅 志	
	副査 教授	高 橋 善 丸	
	副査 教授	中 川 志 信	
	副査 名誉教授	豊 原 正 智	

内容の要旨

本論文は、韓国ソウル市にある弘益大学校デザイン学科の教授でもある学位 (博士) 申請者の尹汝杭が、これからの生活空間を構成する要素としての家具に新たな機能を加えて、折り畳み式「スマート・ホームファニチャー」をテーマに総合的に論じたものである。その作品の制作と、これらの新しい試みに関して、デザインの研究に必要とされる IT、IoT、ICT といった技術を組み込み、従来の家具と融合することで、「スマートム」 (SMATHOM) という呼称を、新しい家具の概念を志向するものとして、申請者は提示している。この新しい家具は、電子化する現代社会の中で、広く「スマート・ホームファニチャー」としての機能も備え、ホームオフィスとしても使用できるという点に、定年を過ぎても仕事を続ける体力を持っている人が増えている状況において、明確な用途があると考えられる。このように、これからの家具デザインの発展に繋がることが本研究の目的であり、この作品の論文をまとめるきっかけとなっている。

まず第1章「スマートホーム時代の家具：「スマート・ホームファニチャー」の「スマート」という概念の解明と「スマート・ホームファニチャー」の可能性やIoTとの関係の論述に続き、第2章「可変的形態の家具について」で申請者は、人の活動の効率を高めてくれる道具について、それらにテクノロジー及び様々な機能を具現化することの中で、家具が絶えず時代と共に変化してきたということと、生活との密接な関係について、可変的家具の歴史的背景とともに述べている。第3章「博士作品「スマートム」(SMATHOM：スマート・ホームファニチャー)」においては、本作品を、広く在宅勤務者のために向けてもその現代的な要求について応えるコンパクトで可変性の高い家具として提案している。一般的な書斎用デスクなどの既存の家具とは異なり、コンパクト性や移動性に加えて、収納スペースを設けるなど、移動性も含めて使用する時とそうでない時の形態の変化などの提案をしている。ここには、仕事の場が多様化していくなかでユーザーの要求を満たしていくための創造性が見られる。特に、この作品の提案、骨子となる折り畳み構造と電子化の要素、それを現時点においてどのようにまとめるかという点に、申請者の考えが窺われる。折り畳み機能の歴史的な背景と、この作品の家具という本来の概念とテクノロジーという現代性との融合が、この論文のもう一つの焦点である。デザインは本来、その時代にふさわしい機能性や安全性、その他、素材やテクノロジー等々、多くの要素をまとめ上げる作業であることから、自然体である人間が扱う道具と、筆者が言及する「スマートム」という概念が、どこで結合できるのかが重要なポイントである。申請者が唱えるデザインのコンセプトの中に、家具の用途機能を考えた上で、テクノロジー的に「スマートム」としての機能的デバイスを組み込むことで、それらが円滑に作動しなければならないこと、空間を最大限に使うこと、移動や保管などが容易でなければならないということが主張される。また製造しやすいこと、大量に製造できなければならないことなど、一般家庭で自身の業務や家事スペースが必要な人々にとっての有用な知能家具としてこれを位置付けている。その他、ユーザーにとっての細かい配慮などを説明するところにおいては一部、製品説明的な部分が多少見られる。最後の「作品「スマートム」」と題した説明箇所や重さの感覚に関する評価実験にも、製品プロジェクトの説明といった感があるところもある。

以上のように第1章では、「スマートム」の概念について、「スマート・ホームファニチャー」の可能性、応用可能なIoTについて論じ、第2章では、これまでの世界各国の可変的家具を分析し、第3章においては、この家具の機能と技術、工学的思考について論じている。全体としてITや人工知能が発展しようとする現在におけるこれからの家具への先進的な提案であることが、この研究の要諦である。

審査結果の報告

内容の要旨において既に述べたように、この論文は、ホームファニチャーを現在の生活の場に適する仕方で、より実用的にその機能に現在の新しいテクノロジーとコンパクト化や移動性を加えることで、日常生活での暮らしの変化と新しいテクノロジーとの調和を念頭に、新時代のホームファニチャーの在り方への問いを投げかけ、その問題解決をめざす試作品を通して論じている。申請者が「はじめに」で述べているように、家具全般が社会の変化に従い、居住空間に必要とされる IT、IoT、ICT といった技術を組み込むためには、居住空間の一部をなす家具と、これらの新技術との融合が必要である。スマートな環境が備わっていない居住空間にも、それを配置することにより、居住空間を変化させることができる。「スマート・ホームファニチャー」すなわち「スマートム」(SMATHOM) (この語は新しい家具の概念を志向する申請者による造語であり、以下「スマートム」と記す) のデザインを提案し、その実現を目指していると述べているように、伝統的な家具の概念を「スマートム」によって新しい形で構築しようとするものである。

まず、2018年8月2日に行われた博士論文口頭試問において、高橋善丸副査は申請者に対して次のように述べている。「在宅勤務など家庭で仕事をする環境作りをホームオフィスという視点で可能にしようという取り組みは、今後の時代の要求に合っているとと言える。当初の取り組みであった、高齢者向けのホームファニチャーというところから、コンセプトを大きく転換し、かつ高機能を内包させて「スマート・ホームファニチャー」にテーマを変えたことで、コンセプトと成果物が一致し、評価に値することになった。製品のプロトタイプも、多機能な装備を効果的に含ませながらも、シンプルなデザインでプロダクトデザインとしてもクオリティの高さが窺える。(略) コンピュータはあくまで外部の接続機器であって、この製品は、ファニチャーとしての機能に特化させたシンプルなものであったほうが、明快な提案になるのではないだろうか。以上のようなことから、まだ改善の余地は窺えるとはいうものの、最初に述べたように、家庭でのオフィス環境を作るためのファニチャーを作るという視点は、これからの時代に需要が増してくると思われるので、着眼点としては評価でき、また、アジアの文化を踏まえたデザイン性についても高く評価ができる。」

次に、機能する部分のディテールなど、作品の制作に対する数多くの適切な助言を行なった中川志信副査の審査報告から引用する。「スマート家具という IoT 社会・ロボット社会で必要とされる先端技術を搭載した難しいテーマの研究に挑戦されて、そのデザイン的な成果は期待

に因應のものになったと考える。(略)本研究では、高齢者も含めた幅広い層をターゲットにし、普遍的な家具の中でも、ノックダウン式(折畳式)のコンピューターと融合させた新規性ある家具のデザイン研究に取り組んでいる。そこに、今後普及するスマート化=IoT化・ロボット化した時代に必要とされる機能とニーズを盛込んだ挑戦的研究である。現状の課題として、生活空間に余裕のないこと、コンピューターがオフィスから生活空間に入り込んでワークスペース化していること、コンピューター使用者の高齢化と拡大、コンピューターの進化で常に家具が犠牲になることなど、これら多くの潜在的な問題を意識して、課題解決に向けた一助となる研究提案を行っている。具体的には、ノックダウン式(折畳式)+移動式の家具として空間を有効活用できる点、その家具にロボット化を加え移動時の負荷軽減を配慮している点、使用時のノックダウン方式を簡便かつデザイン性も考慮した内容となっている点、軽量素材や美しい外観も含めて空間にあっても違和感のない存在感にデザインしている点、これら制作面では秀逸で高く評価できると考える。しかしながら論拠のある論文にする点においては、おそらく日本語と母国語(韓国語)での文章化の難しさ、論文を作成するための知識不足などから、制作内容や実験内容の総括がされていない点が残念である。以上から、論文面での課題はあるが、制作面での研究と追求は十分に博士を授与できる(論文面の課題を凌駕できる)レベルに達していると考えられる。

本論文の作成にあたり、日本語と外国語との壁を乗り越えて申請者の思いを理解しながら一貫した質の高い指導にあたった瀧本雅志副査からは、以下のような見解が示された。「未来へ向けた大変意欲的なテーマを問題にしている真摯な先端的研究である。(略)科学的な研究姿勢をしっかりと保ちつつ、新たな学術的知見を提示できた部分は、あまり多く得られなかったと言わざるを得ない。(略)日本の大学院に籍を置き研究を行うのだから、日本の可変型家具についてもっと顧慮すれば、得られるところも多かったかもしれないが、それもほとんど考慮されていなかった点も残念である。(略)第1章は一定レベル以上の「レポート」には十分なっているし、第3章の「評価実験」には(先例を挙げて、それらと比較が成されていないことは遺憾だが)一定程度の学術性が認められる。また、制作物も美しく機能的に工夫されてよく出来ていることから、学位を認定するに相応しい水準に達していると認めたい。」

また、豊原正智副査も申請者の「スマートム」の提案に対して次のように述べている。「オリジナリティに富み、意欲的な実験的提案として評価できる。特に、新しい情報環境としての「モノのインターネット(Internet of Things)」と家具の融合の可能性を論じ、その具体例として完成度の高いプロトタイプをデザインしたことは、申請者の提案する「スマートム」に説得

性を与えているといえよう。また、最後に自らの作品について、アンケートにより、その評価を問うたことは制作の論文として重要であり、評価する。(略)第2章におけるデザイン史的な一般論については、具体的な文献や学説の分析・引用を通じて自らの主張の根拠を示すべきである。その点、論文としての物足りなさを感じる。最後に、現代社会における「スマートム」の可能性を論じているが、やはり可能性と同時にその限界も論じるべきではないだろうか。以上、評価すべき点と問題点を指摘したが、全体として芸術制作における学位(博士)申請論文として一定の水準にあり、学位(博士)授与に値するものと考え。」

以上のように少なからぬ問題点も残してはいるが、それらは今後の研究課題となるものであり、全体として申請者の主張を形にした制作物及びその主張を提示する論文は、新しいファニチャーのあり方を提起する出発点となり、さらなる研究展開を確実に期待できるという点で、審査委員全員の意見は一致している。以上を総合評価した結果、本作品及び論文を博士(芸術)の学位申請論文に値するものと認め、合格とする。