

2019年7月3日

### 博士学位審査 論文審査報告書（課程内）

大学名 早稲田大学  
研究科名 大学院人間科学研究科  
申請者氏名 伊丹 弘美  
学位の種類 博士（人間科学）  
論文題目（和文） 住まい手とつくり手をつなぐインテリア計画手法の研究開発  
論文題目（英文） Methodology for Housing Interior Planning by Collaboration between Customer and Creator

#### 公開審査会

実施年月日・時間 2019年6月25日・18:00-19:00

実施場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館 210教室

#### 論文審査委員

	所属・職位	氏名	学位（分野）	学位取得大学	専門分野
主査	早稲田大学・教授	小島 隆矢	博士（工学）	東京大学	建築環境学
副査	早稲田大学・教授	佐野 友紀	博士（工学）	早稲田大学	建築計画学
副査	早稲田大学・准教授	佐藤 将之	博士（工学）	東京大学	建築計画学
副査	千葉大学・教授	宗方 淳	博士（工学）	東京大学	建築環境学

論文審査委員会は、伊丹弘美氏による博士学位論文「住み手とつくり手をつなぐインテリア計画手法の研究開発」について公開審査会を開催し、以下の結論を得たので報告する。

公開審査会では、まず申請者から博士学位論文について30分間の発表があった。

#### 1 公開審査会における質疑応答の概要

申請者の発表に引き続き、以下の質疑応答があった。

- 1.1 質問：4章や5章の調査対象者や研究成果の想定ユーザーはどんな「住み手」「つくり手」が該当するのか？

回答：調査対象者の構成が説明された。成果の想定ユーザーは、まず第一にインテリア計画担当者（以下、ICと表記）を想定するが、他の職種（建築設計者等）や住み手自身が使うことも視野に入れていると説明された。

- 1.2 質問：建築設計者等から「このツールを使うと設計の可能性を狭めることになるか?」と言われたならば、どう返答するか。

回答：第2章の「要求把握を設計行為から独立させる必要性を指摘し、要求実現のための問題解決作業が設計である」という記述を説明し、提案ツールは設計可能性を狭めないことが述べられた。

1.3 質問：前半で論じたIC貢献度等の問題点が、提案手法を使うことによってどのように解決されるのか？

回答：提案ツールの使用例が説明され、ICが家づくり工程の早い段階で住要求把握の役割を担い、さらに貢献の「見える化」に役立つという狙いが説明された。

1.4 質問：リフォームは対象とはしないのか。

回答：排除するものではないが、実際問題としてリフォームの方が設計上の困難は多く、今後の課題としたいと述べられた。

1.5 質問：提案ツールの有効性をどのように評価するのか？

回答：実務適用が行われた後の満足度をアウトカムとすること、住み手の顧客満足だけでなく、このツールを使ったづくり手の自己評価も重要であることが述べられた。

## 2 公開審査会で出された修正要求の概要

2.1 博士学位論文に対して、以下の修正要求が出された。

2.1.1 提案手法の想定ユーザーや適用方法と考えられる効果、可能性と限界などについて、より明確になるよう加筆すること。

2.1.2 具体的ツール等を単に「開発した」ととどまらず、「方法論」をロジカルに論じた上で、具体的ツールの使い方を示す形で論を展開すること。

2.1.3 提案ツールの意義・狙いについて、結論部分でも再度強調すること。

2.1.4 提案ツールの有効性評価や発展可能性など、今後の展望を加筆すること。

2.2 修正要求の各項目について、本論文最終版では以下の通りの修正が施され、修正要求を満たしていると判断された。

2.2.1 8章の提案手法の適用方法を論じる部分に、想定ユーザーおよび各ツールの適用方法等について大幅に加筆した。質疑応答1.3の内用を本文中にも反映した。可能性と限界について、9.3節に加筆した。

2.2.2 2章にて、家づくりプロセス上に現状の問題点を表現した図2-3を追加し、方法論をプロダクトアウトからマーケットインに変えていく必要性を論じた。さらに、8章にて、提案手法が効果的に用いられた場合にマーケットインが実現することを表現した図8-1を追加した。

2.2.3 9.3節にて、提案ツールや本研究の方向性が「設計可能性を狭めるものではない」点を含め、意義と狙いを再確認する文章を追加した。

2.2.4 9.4節「今後の課題」に、提案ツールの有効性評価や発展可能性などについて加筆した（質疑応答1.5の内容もこの部分に含まれる）。

## 3 本論文の評価

3.1 本論文の研究目的の明確性・妥当性：本研究は、戸建注文住宅を新築する場合の家づくりプロセスについて、現状における問題点を指摘しこれを改善するための方法論を検討することを目的とする。問題点について「プロダクトアウト」、目指す方向は「マーケットイン」と明確に目標設定がなされ、この方向が妥当であ

ることが様々な根拠資料をもとに論じられている。

- 3.2 本論文の方法論（研究計画・分析方法等）の明確性・妥当性：上記目的を達成するため、まず家づくりの実態に関する調査分析を行い（3～4章）、その結果に基づき「づくり手と住まい手の語彙の違い」を本研究の中核となる検討課題として設定した上で、この問題に関する基礎的知見を得るための調査分析（5章）、家づくり方法論の検討・具体的ツールの試作（6～8章）が行われる。実学的問題解決を指向する研究計画としては明確・妥当な構成である。
- 3.3 本論文の成果の明確性・妥当性：本研究の成果として、まず第一に、づくり手と住まい手の語彙の違いについて、インテリア印象表現語句を印象認知空間内のベクトルとして表すモデルにより「語彙・認知次元とも共有度が高い次元（意思疎通の困難は少ない）」「語彙は違うが認知次元は共有度が高い次元（現状は意思疎通が難しいが、翻訳可能）」「語彙・認知次元とも共有度が低い次元（翻訳も難しく、教育が必要）」と明確に仕分けた成果を得ている。さらに、得られた知見に基づき実務活用のためのツールを提案しており、現実場面への貢献を明確な形で主張している。
- 3.4 本論文の独創性・新規性：本論文は、以下の点において独創的である。
  - 3.4.1 認知や評価の違いを扱う先行研究は、用いる言葉自体の違いを比較する定性調査と、特定項目に対する反応の違いを比較する定量調査に大別される。本研究では、各個人の言葉を用いて評価データを得る「個別尺度法」により、多様な語句を収集するとともに「同じ言葉だが使い方が違う」「違う言葉だが同一・類似の印象を表す」「印象認知に用いる認知次元が違う」等の状況を定量的に分析できる。これは定性定量調査と位置付けられ、独創性の高い方法といえる。
  - 3.4.2 上記個別尺度法データから異なる属性集団（住み手とづくり手）の比較を行う分析方法として「主要次元を対象とした正準相関分析」を用いている。この分析法自体の適用例が皆無に近く、個別尺度法データに対する適用提案は本研究が初めてである。
  - 3.4.3 上記分析により、収集された印象表現語を住み手・づくり手ごとに整理し対応関係を示した資料が作成された。このような資料は類例がみられない。
- 3.5 本論文の学術的意義・社会的意義：本論文は以下の点において学術的・社会的意義がある。
  - 3.5.1 戸建注文住宅を対象とする現状の家づくりプロセスについて、様々な根拠資料や調査分析結果に基づき「要望把握」「意思疎通」「イメージ共有」「役割不明瞭」等の問題点を指摘した。これら問題を提起し、解決を図ることは社会的意義が大きい研究テーマを設定している。
  - 3.5.2 建築環境心理分野では、認知や評価の構造とその個人差、それらを表現する評価モデルおよび調査分析手法に関する関心が高い。本研究にて提案・適用があった「個別尺度法を用いて異なる属性集団間の比較を行う方法」は、当該分野における評価構造論・方法論を進展させており、学術的意義が高い。

- 3.5.3 個別尺度法による調査分析の結果として、住宅居間のインテリア印象を表現する住み手とつくり手の多様な語句の対応関係が収集・整理された。その成果は、今後の当該分野の学術研究と建築実務の両面において応用可能性が高い基礎的資料を提供している。
- 3.5.4 調査分析の結果報告に留まらず、「住要求・インテリア選好診断ツール」「インテリア計画品質機能展開表」という家づくり実務に活用するための具体的ツールの試作開発を行っている。学術的研究成果に基づく社会的実装というアウトプットの形は実学的な意義が高いと評価できる。
- 3.6 本論文の人間科学に対する貢献：本論文は、以下の点において、人間科学に対する貢献がある。
- 3.6.1 本研究における評価モデルの源流は Osgood, 個別尺度法の源流は Kelly に遡ることができ、心理学分野を起源とする。家づくりプロセスのあり方に関する議論では、マーケティング分野、品質マネジメント分野の考え方が用いられている。本研究は、これら人間の捉え方やものづくりの方法論を扱う分野の知見を建築学における家づくりの問題に結集させて成果を得ており、人間科学の特徴の1つである「学際性」の貢献を主張できる論文である。
- 3.6.2 本研究は家づくりの現場で生じている問題解決を指向し、成果として建築実務で活用するための具体的ツールを提案している点は実践性が高い。一方で、その成果を得るための実証研究・要素技術開発の部分では学術的に価値の高い議論が展開され、新たな調査分析手法の提案・適用を実現している。人間科学の特徴である「実践性」「学術性」の両面で貢献を主張できる論文といえる。
- 3.7 不適切な引用の有無について：本論文について類似度を確認したうえで精査したところ、不適切な引用はないと判断した。
- 4 学位論文申請要件を満たす業績（予備審査で認められた業績）および本論文の内容（一部を含む）が掲載された主な学術論文・業績は、以下のとおりである。
- ・伊丹弘美・末森雅大・若林直子・小島隆矢：注文住宅取得プロセスの現状と課題に関する調査研究, 日本建築学会技術報告集, 第 25 号 (59), pp. 205-209, 2019. 2 (査読有)
  - ・伊丹弘美・彭博・小島隆矢：個別尺度法による住宅居間のインテリア印象認知構造の比較 専門家と一般ユーザーの視点に基づくインテリア計画手法に関する計画 その 1, 日本建築学会環境系論文集, 第 84 (756), pp. 127-134, 2019. 2 (査読有)
- 5 結論
- 以上に鑑みて、申請者は、博士（人間科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以上