

## 論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨の公表

学位規則第 8 条に基づき、論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

○氏名	遠藤 直久 (えんどう なおひさ)
○学位の種類	博士 (工学)
○授与番号	乙 第 561 号
○授与年月日	2018 年 9 月 14 日
○学位授与の要件	本学学位規程第 18 条第 2 項 学位規則第 4 条第 2 項
○学位論文の題名	建築設計過程における表現媒体及び集団思考に着目した発想 のモデル化とその考察
○審査委員	(主査) 平尾和洋 (立命館大学理工学部教授) 及川清昭 (立命館大学理工学部教授) 宗本晋作 (立命館大学理工学部教授)

### <論文の内容の要旨>

本研究は基本設計レベルの建築設計過程に有効なアイデア発想法について、2 種類の表現媒体 (言葉とスケッチ)・課題の具体性・被験者 (学生と実務者)・個人思考と集団思考といった属性を変えながら、手法のモデル化と実効性の考察を行ったものである。

序章では研究の背景と目的を述べている。1960 年代以降の設計プロセスおよび発想法の知見の概要と関連する既往研究を整理し、とりわけ従来はブラックボックスとされてきた設計者の「暗黙的情報」に注目した独自性に触れている。1 章では、建築家ルイス・カーンの講演録からプロトコルデータを解析し、キーワードの関連性を模式図化、さらにカーン発想過程模式図の提示から「カーン発想法」を提案ならびにこれを用いたデザイン実験よりその有効性を実証している。2 章では、カーン発想法の実践性に配慮し、制約条件の多い課題にむけた手法の改良と、実務設計被験者による実験を行い、廃棄されるアイデアの少なさや思考マトリクス上でのスタディ順序・諸室の原初性をイメージするといった実務者の「エコノマイズされた思考」の一端を明らかにしている。3 章では、意識的ではない「オートマティック・ドローイング」を描かせる方法を検討の上、発散→収束プロセスを用いた手法化の後、前章同様にデザイン実験により有効性を実証している。ここではアイデアの量・組み合わせ数・新規性評価にメリットがある他、初期発送における建築以外のアイデアならびに概念のないスケッチの重要性を指摘している。4 章ではグループワークにおける「プロセスロス」に着目し、E. デボノの「シックスハット」を用いた発想法をモデル化、さらにその多様性を促す効果を明らかにしている。

#### <論文審査の結果の要旨>

本研究は、建築設計アイデア創出のための発想法のモデル化とその有効性の検証、さらにその結果分析による（発想法を用いた場合とそうでない場合の）被験者設計プロセスの差異をもとに思考の特質を考察したものである。論文の特徴は主として、①3つのオリジナルかつ具体的な発想法（カーン発想法、オートマティック・ドローイング発想法、シックスハット）のモデル化（手法化）と検証を行ったこと、②言語表現による原初性のみならず、スケッチに代表される形態表現をもちいた暗黙的情報を扱っていること、③個人思考のみならず集団思考の多様性を考察している点が挙げられる。

公聴会では、複雑な設計プロセスを多様な視点ならびに詳細に分析し多くの知見を導いた点は評価に値することを前提に、①有効性の検証の際の評価主体の統計的信憑性に関する考え方に対する質問、②建築的アイデアの多様性（評価含む）に着目することで新たな発想法を生む可能性の質問、③教育方法に援用するためのビジョンに対する質問・回答があった。加えて、モデル化の成果を前提にしつつ④レベルの高い設計者が際立ったアイデアを生むための方法、⑤統合化をどう考えているのか？＝プロセス論全体として目指している短期的企図は何か？の質問・助言、⑥「発想」「発想法」のモデル化の違いに対する議論があった。

一方、学位申請者が本論において、①カーン発想法においては物理的領域が読み取れない情報の思考の重要性を指摘したこと、②実務者と学生の設計特徴の違いを定量的に示したこと、③既往研究の乏しかった初期発想段階におけるスケッチ表現の有効な活用法を提示したこと、④これまで曖昧であったデボノのシックスハットの評価手法としての色彩定義・手順化とプロセスロスの軽減効果の指摘を行ったこと、以上については設計方法論に寄与する特に優れた成果と評価できる。

以上の論文審査と公聴会での口頭試問結果を踏まえ、審査委員会は本論文が本研究科の博士学位論文審査基準を満たしており、博士学位を授与するに相応しい水準に達しているという判断で一致した。

#### <試験または学力確認の結果の要旨>

本論文の公聴会は、2018年7月27日（金）10時00分～11時30分 立命館大学びわこ・くさつキャンパス トリシア第3会議室において行われた。学位申請者遠藤直久氏による論文要旨の説明の後、審査委員は学位申請者に対する口頭試問を行った。各審査委員および公聴会参加者より、上述以外に①演習成績と実験成績の相関、②被験者との相性、③教育配慮など数点の質問がなされたが、いずれの質問に対しても学位申請者の回答は適切なものであった。

また、本学学位規程第23条および第24条に基づき、学位申請者に対して学力確認のために専門科目3科目（建築意匠、都市デザイン、建築計画）および外国語（英語）の試験を行った。試験結果を主査、副査で検討した結果、本学大学院理工学研究科博士課程後期

課程修了者と同等以上の学力を有することが確認された。

以上の諸点を総合し、審査委員会は、本学学位規程第 18 条第 2 項に基づき、学位申請者に対し、「博士（工学 立命館大学）」の学位を授与することが適当であると判断する。