

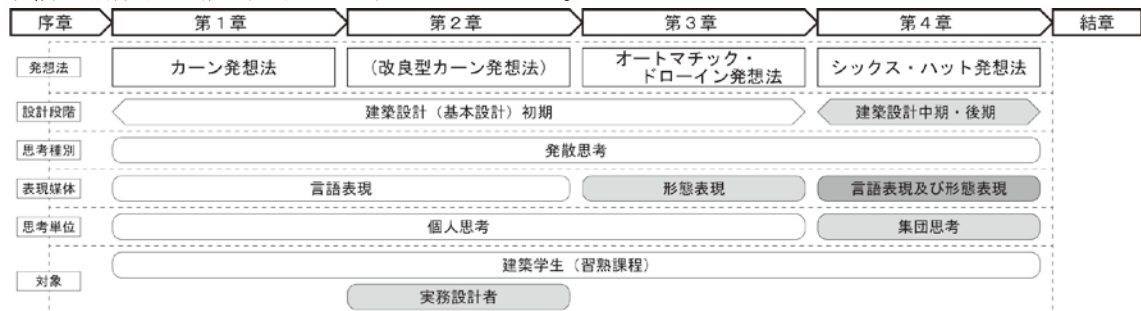
博士論文要旨

論文題名：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法のモデル化とその考察

エンドウ ナオヒサ
遠藤 直久

本稿は、複雑なデザイン行為である建築設計に対し、創造性の向上を目的としたデザイン発想・設計支援ツールの開発及びその有効性の検証を行った結果を報告するものである。

本稿の構成及び概要は図に示すとおりである。



まず、建築設計において熟達した思考を捉え準備することが創造性向上への近道と考え、著名な建築作品多く創出した、建築家ルイス・カーンの思考プロセスに着目した。ジョン・ロベル著のカーンによる講演記録が、カーン思想の一定の体系化が行われていることに注目し、講演記録の言説分析を行うことで、発想法として手法化を試みた。そして、そのデザイン方法の有効性を比較実験にて検証を行った。但し、本章が目指す手法は、カーンが創り出す建築と同様のものを導くことではなく、思考の段階的な手順を捉え、準備する方法とすることである。

氏の言説におけるキーワード連関により、カーンの発想過程を、「インスピレーション」「インスティテューション」「リアライゼーション」「フォーム」「デザイン」の5段階に整理し、「カーン発想法」として活用可能な形に調整を行い、「カーン発想法」のフレームを作成した。

発想法を用いた比較実験を通して得られた知見は以下のとおりである。「カーン発想法」の活用により、①物理的領域が読み取れない情報を思考しつつ、抽象レベルから段階的に具象化することを促した。また、②言語表現での「原初思考」により、よい思考の展開を得たと考えられ、③建築設計の教育現場において「設計レベル底上げ」や「落ちこぼれを減らす」手法として活用可能であることが分かった。

続いて、前述の手法にて用いた設計制約が少なく設計敷地を有しない課題設定を、より実践

的なデザイン現場への活用を企図して、より制約及び条件の多い課題とし、それに対応した「カーン発想法」の改良を行った。そして、「改良型カーン発想法」の有効性を検証すると共に、実務者を対象とした「改良型カーン発想法」を用いた比較実験を行い、建築学生と設計実務者との設計傾向を分析した。①各評価得点の分析から「改良型カーン発想法」の有効性を確認した。そして、②実務者実験を通して、独特な思考の推移と無駄の少ないアイデアの使用及び同時並行で案を検討する特徴がみられ、実務者のエコマイズな設計思考の傾向が明らかとなった。また、③設計初期段階において、実務者が「諸室」に対して「原初」を強く思考し反映させており、これは建築案の社会的実現に向けて効率的な設計思考を行っているとは推察される。

次に、「カーン発想法」初期段階における言語による「原初思考」の有効性に対し、①「言語表現」で表される概念と「形態表現（2次元表現）」から同量のアイデア発想が成されること、②「前もって描く内容を用意されていない」いたずら描きのような表現が「偶発的発見」を導きやすいという2つの知見から、「2次元表現（形態表現）」による初期発散について注目すべきと考えた。そこで、設計初期段階に「意識的・意図的ではない形態表現（オートマチック・ドローイング＝以下、A-dw）」を組込んだ「A-dw発想法」の手法化を行った。まず、A-dwの生成及び段階設定や段階毎の時間配分の検証する予備実験を行い、「A-dw発想法」の段階的フレームを作成した。そして、「A-dw発想法」を用いた学生を被験者とした比較実験により、①「A-dw発想法」の有効性を確認し、特に「新規性」を高める効果があることを明らかにした。また、②【概念のないもの】のような設計対象（課題）とは直接繋がらない「2次元表現（形態表現）」が、「偶発的発見」のような新たな認識や解釈への変換を導き易く、高い評価に繋がった可能性を捉えた。

これまでの個人思考を対象とした研究から、実践的デザイン行為は集団で行うグループワークによる環境であることから、「対話によるデザイン」に対応した発想法の開発が肝要と考えた。そこでエドワード・デボノが提唱する「シックスハット（以下、Sx-H）」に注目した。このSx-Hにはプロセスロスや集団的意思決定の病理現象に対し効果があるとされている。そこで本章では、デボノの著作を用いた言説分析及び予備実験を通して「Sx-H発想法」モデル化し、その有効性を検証した。「Sx-H発想法」を用いた比較実験により①Sx-Hを用いた被験者は評価得点において微差であったが優位性が確認できた。②発想法を用いた被験者は多様な観点で思考しており、集団的意思決定の病理現象である「社会的手抜き」「同調圧力」及び思考の堂々めぐりの要因である「必要な情報の不足」「目的の不明確」の4点について一定の効果があると考えられる。