



Title	建築形態構成過程における建築主と設計者との合意形成の的確化に関する研究
Author(s)	阿部, 浩和
Citation	大阪大学, 2003, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/533
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	阿部 浩和
博士の専攻分野の名称	博士(工学)
学位記番号	第 18170 号
学位授与年月日	平成 15 年 9 月 30 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文名	建築形態構成過程における建築主と設計者との合意形成の的確化に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 吉田 勝行 (副査) 教授 舟橋 國男 教授 柏原 士郎

論文内容の要旨

本論文は、建築物の設計から施工に至る具体化のプロセスを建築形態構成過程と捉え、その過程が継続して実施された設計施工一貫方式の建築プロジェクトの事例をもとに、建築主と設計者との設計討議の現状と問題点を解析するとともに、そこで用いられる設計図書の記載状況と図的表現法の把握特性を分析することで、合意形成の的確化のための基礎的要件を明らかにし、建築設計における設計精度の向上に資することを目的としており、全 7 章から成り立っている。

第 1 章は序論で、本研究の目的と背景及び関連する既往の研究についての概要を記述し、わが国の建築生産と設計施工一貫方式の背景を概観することで、本研究の位置づけを行なっている。

第 2 章では、建築プロジェクトの全般を通して途切れず記録された討議記録をもとに、建築主と設計者との討議内容を分析することで、建築プロジェクトの設計討議においては全 17 事項のうち「平面・立面・断面計画」に係る事項に関する討議が多く、その出現率は企画段階、基本設計段階で高く次第に減少する一方、「性能機能」と「建築設備」に係る事項の出現率は、基本設計段階で低く次第に高くなること、また建築主の要求は建築物の部分的な使われ方の内容に偏り、設計者の説明は全体的な作られ方の内容に偏るといった乖離が見られることなどを明らかにしている。

第 3 章では、施工段階で発生する設計変更を設計段階での問題点の現象化と捉え、建築プロジェクトの設計変更リストを分析するとともに、その変更内容を設計段階の討議記録に遡及して追跡した結果、設計変更の内容の約 89% は、「室の配置や大きさ」「建具」の変更といった部分的なものであること、設計変更になった内容の 48%~68% は設計段階での建築主との討議が見られないこと、また設計変更の影響を受ける設計図書は平面詳細図、平面図などいわゆる平面系の図面が最も多いことなどを明らかにしている。

第 4 章では、設計図書を設計段階における建築主と設計者との合意形成の成果と考え、その記載状況を積算段階の見積質問書から分析することで、設計が完了した設計図書にも「書き込み不足」が存在することを明らかにするとともに、その内容を設計変更リストと照合することで、見積質問書と設計変更リストのそれぞれの記載内容に共通する部位が 13%~15% 程度存在することなどの結果を得、設計図書の記載不足と施工段階の設計変更との関連が不可分であることを明らかにしている。

第 5 章では、設計変更による影響が大きく、見積指摘率が高かった平面系図面をもとに建築図読図テストを開発し、

建築の専門教育を受けていない被験者に適用することで、外観を対象にした設問の正答率は内観を対象にした設問の正答率に比べて有意に低いこと、2層以上の吹き抜けなどのある内部空間を扱った設問の正答率は単に1層の内部空間を扱った設問の正答率に比べて有意に低いことなどの結果を得、建築主に設計図書を用いて建築空間の形態を説明する際の留意点を明らかにしている。

第6章では、建築図読図テストを異なる8種類の図的表現法で構成し、新たに621名の被験者に実施するとともに、その結果の一部に項目反応理論を適用し、建築図面に家具など比較的小さな目印を加えることでその把握が促進されること、しかし提示図面に断面図を追加してもその把握は向上しないこと、建築図面をミリタリ図的表現とすることで、項目反応理論における識別力パラメタ値が向上することなどの結果を得、設計図書の作成における図的表現法の留意点を明らかにしている。

第7章は結論で、これまでに得られた結果を整理し、建築主と設計者との合意形成の的確化に関する要件としてとりまとめている。

論文審査の結果の要旨

本論文は、建築プロジェクトの実施過程で得られる設計打合せ記録や設計図書、見積質問書、設計変更リスト等の実務資料に対する分析と、建築図に対する人の読図特性についての計測を元にして、建築主と設計者の間に的確な合意形成を図る上で必要な知見を見出そうとしている。その主な成果を要約すれば、以下の通りである。

- (1)建築主と設計者の間の設計打合せにおける記録より、施工段階において建築主側要求が「性能機能」および「設備」に関する使われ方に偏るのに対し、設計側説明は「施工」に関する作られ方に偏るほか、建築形態構成過程全般を通して建築主側要求が建築の部分的な内容に、設計側説明が建築の全体的な内容にそれぞれ偏るなど、要求内容と説明内容の間の乖離の現況を明らかにしている。
- (2)設計図書の記載状況を見積質問書により評価する方法を確立し、設計が完了した設計図書にも「書き込み不足」が存在することを明らかにすると共に、その記載不足と施工段階の設計変更との関連が不可分であることを明らかにしている。
- (3)施工段階で発生する設計変更の影響を受ける設計図書は平面詳細図、平面図など平面系図面が最も多く、その変更内容は「室の配置や大きさ」、「建具」などであり、設計変更になった内容の半数強が設計段階における建築主との打合せの際に提起されていない事項であることを明らかにしている。
- (4)多人数の被験者に対する平面図などの建築図についての読図特性を計測する実用的な質問紙法を開発している。
- (5)建築の専門教育を受けていない被験者にとって、建築の外観を対象にした設問の方が内部空間を対象にした設問よりも有意に難しく、2層以上の吹き抜けなどのある内部空間を対象にした設問は単に1層の内部空間を対象にした設問よりも有意に難しいこと、家具など身の周りの比較的小さなものが記入されることで当該設問は易しくなること、しかし断面図を追加して提示しても設問の正答率が向上しないこと、平面図をミリタリ図的表現にして提示することで、項目反応理論の識別力パラメタ値が向上すること等を明らかにしている。
- (6)以上に基づき、設計施工一貫方式で実施される建築形態構成過程において、建築主と設計者との合意形成が的確になれる上で考慮すべき要件を提示している。

以上のように、本論文は、アカウンタビリティの重要性が指摘されている設計から施工までの一連の建築形態構成過程において、建築主と設計者との討議内容に乖離が存在することを具体的に明らかにするとともに、建築図に対する人の読図特性の計測法を確立し、設計図書を通して建築主と設計者の間に的確な合意を形成して行く上で必須の基礎的要件を解明しており、建築計画学、特に建築形態工学の発展に寄与するところが大きい。よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。