

審査の結果の要旨

氏名 小笠原正豊

専門分化が高度に進行した結果、現代の建築の設計プロセスにおいては、有償の設計業務として提供する職位（意匠設計者、構造設計者、設備設計者など）のみならず、総合工事業者・専門工事業者・材料供給業者に所属する者も設計情報作成者として関与している。このような多種多様な立場の関係者が関与する設計プロセスにおける分業を如何にマネジメントしていくかが、現代建築の設計品質に大きな影響を与えている。日本においては、従来は、相互信頼や長期継続的取引関係を前提とした曖昧な関係を基盤に融通無碍に分業関係がマネジメントされてきた。しかし、近年その前提が成立しなくなっており、むしろ、その曖昧な関係による齟齬も顕在化しはじめています。

本論文は、こうした状況を背景に、設計関係者間で分業範囲および分業の結果生じる役割・責任について共通認識を構築する手法として「設計分業マトリクス」を提案するとともに、その設計関係者間のコミュニケーションツールとしての有効性について検討することを目的としている。

本論文は6章から成る。

第1章は序論であり、既往研究および文献調査に基づき、設計プロセスでは、人、設計成果物、制約条件、要求条件、時間の5カテゴリの要素をマネジメントすることが必要であるにもかかわらず、先行研究ではこれらの5カテゴリを包括的に表現するモデルがないことを指摘し、設計者が設計分業における役割や責任の所在を示すコミュニケーションツールが必要であることを明らかにしている。

第2章では、前章を受けて、「設計分業マトリクス」の概念を提案し、マトリクスが満たすべき6つの要件として、①設計分業における役割・責任を漏れなく記述できること、②設計分業における役割・責任を意図的に曖昧に記述できること、③設計分業における役割・責任を視認しやすいこと、④設計プロセスを俯瞰する包括的な視点を入れること、⑤様々な設計プロセスに対応すること、⑥設計プロセスに生じる変化に動的に対応できることを整理・列挙したうえで、前記の本論文の目的を定義している。

第3章では、日本と米国における設計成果物の記述方法、日米における設計分業体制、日本の専門工事業者による設計協力、日本の組織設計事務所と総合工事業者設計部との比較、米国の意匠設計者間の分業という5つの主題についてそれぞれ実態調査をしたうえで、その分析考察を進めている。意匠設計者・構造設計者・設備設計者のみならず他の多くの技術的専門知識を有する人によって設計分業されている実態、設計成果物の記述行為にかかわる日米の差異、発注方式・設計組織によってデザインレビューの運用状況の相違、設計プロセスのフェーズにより意匠設計者の役割や責任が変化することなど、前記の5カテゴリの要素にかかわる知見を得ることにより、日本の設計プロセスの曖昧さの実態を浮かび上がらせている。

第4章では、前章の調査分析を踏まえ、「設計成果物の作成」と「制約条件・要求条件の確認」は絶えず反復するが、ある時間的まとまりを持った設計段階ごとに収束することを考慮し、設計分業マトリクスを、人と設計成果物によるマトリクス(A面)と、人と制約条件・要求条件によるマトリクス(B面)という、表裏一体の組み合わせとして表現する方法を考案している。

第5章では、設計に先立って、設計責任者が、「設計分業マトリクス」を用意し、設計プロセスとともに更新して、設計関係者内で、役割・責任に関する情報を、過不足なく共有することが、設計プロセスにおいてどれだけ有効に機能するのか、日本国内の構成要素の相互依存関係の高低が異なる具体的なプロジェクト例に適用し、第2章で挙げた6つの要件に照らしあわせつつ、その有効性について検討し、有効であると考えられる点、及び、その限界について整理している。

第6章では、「設計分業マトリクス」が、従来の「人と設計成果物」の関係を示すだけでなく、「人と制約条件・要求条件」の関係を繰り返し確認するツールとして機能する点において、設計関係者間で分業範囲および分業の結果生じる役割・責任について共通認識を構築する手法として一定の有効性を用いていることを述べるとともに、その限界についても整理されている。

以上のように本論文は、設計という建築学の根幹をなす事象が内包する現代的課題について、包括的に考察し、その課題解決のための糸口をつかむことを試みている。審査委員会メンバーは、「設計分業マトリクス」という主題のたてかたや、主題にかかわる論理構成、実証性という点において、十分な説得力をもっているという共通の認識を持つに至った。但、その一定の有効性は認められるものの、その検討対象が少数例のプロジェクトにとどまっていることから、得られた知見の一般性について本論文の読者の誤解を防ぐ観点から、著者には補足的説明を求めた経緯が審査過程であった。しかし、一方では、第3章までの実証的研究の内容だけでも、学位論文として有すべき水準の成果が得られているという共通認識をもった。

以上のようなことを総合的に考慮し、本論文の課題へのアプローチの新規性、及び工学的有用性に鑑みて、本論文は博士(工学)の学位請求論文として一定水準に達していることと判断できることから、本論文を博士(工学)の学位請求論文として合格と認める。