

審査の結果の要旨

氏名 片山圭二

建築生産は、特定個別の目的を実現するための有期の技術的・経済的活動であるプロジェクトを基盤としている。個々別々のプロジェクトにおいては、目的を実現するために、情報と知識の集積と融合と創造がなされる。しかしながら、個々別々のプロジェクトにおいて生成された情報・知識は、条件の異なる他のプロジェクトではそのまま適用することできず、プロジェクトを基盤とした技術的・経済活動における知識継承は、技術者個人レベルや、個人的関係を媒介にした非定型的方法で行われてきたのが現状であった。組織レベルでの体系的な知識継承を促していくために、プロジェクトの母体組織（例えば建設会社）の中核部門に、プロジェクトで得られた情報・知識を集積させ、これを他のプロジェクトで利用することも試みられてきたが、必ずしも期待された成果を挙げてこなかった。本論文は、このようなプロジェクトを基盤にした技術的・経済活動における知識継承のありかたにかかわる現状を踏まえて、ITを適用したビジネスプロセスのプロジェクト間での進化過程にかかわるケーススタディをもとに、建築プロジェクト間の知識継承に関するモデル化を試みたものである。

本論文については以下の点が高く評価できる。

第一に、プロジェクト母体組織の中核部門へ情報・知識集積という垂直型の知識継承ではなく、プロジェクトからプロジェクトへという知識の水平的継承方法が垂直的展開よりも有効に機能することを示したうえで、プロジェクト間の水平的な知識継承方法について分析を進めている点である。これは、国内外のナレッジマネジメントにかかわる既往研究には殆ど見られなかった新しい視点である。

第二に、「ITを適用したビジネスプロセス」そのものを知識としてとらえ、10のプロジェクト間におけるビジネスプロセスの変化とその要因を抽出したうえで、それらの要因が知識の継承プロセスにおいてどのタイミングで作用したのかを図式化することでモデル化している点である。この図式モデル化により、プロジェクト参加者の役割分担やコンピュータリテラシーの変化を柔軟に表現し、かつ、生産情報の合意にいたる過程のリードタイム（所要時間）を評価できるものである。従来の研究では、新たに導入されたITツールの潜在的なメリットは評価できたが、それが現実のビジネスプロセスの無理無駄をどれだけ省けるのか表現できなかった。しかしながら、ここで開発されたモデルは、このような無理無駄を検討段階で事前に予測評価し、改善策を練ることに供することができるものである。

第三に、上記の図式表現にとって構造化表現されたモデルは、多様化する建築プロジェクトにおける関係者間の役割分担の変化やITによるマネジメントツールの変化も柔軟に表現できることから従来研究では得られなかった新たな知見を提供している点である。例えば、プロジェクト間の知識継承プロセスには、明示的に認識できる形式的要素、個人に内在している暗黙的な要素、形式的な要素と暗黙的な要素の複合要素から構成されていることを明らかにした点である。従来の既往研究においても個人に内在している暗黙的な要素の作用については漠然と記述されてきたが、本論文のように、具体的かつ明確に記述された例は極めて少ない。

第四に、以上の成果を踏まえて、建築プロジェクト間の知識継承プロセスについてモデル化を行ない、知識継承の支援手法を提案している点である。本論文では、プロジェクト間の知識の継承プロセスは建築プロジェクトが有期限であることから、評価関数の値が満足できる（acceptableな）領域内にはいりうる解が得られた場合に意志決定がなされることに着目して、プロジェクト間の知識継承のあり方を当事者が決めていく意志決定プロセスをモデル化した。これによって、どのタイミングで、どのような知識支援及び知識継承支援が必要となるかを解析している。

このように、本論文は、「ITを適用したビジネスプロセス」がプロジェクト間で知識継承されながら進化していくプロセス、及びそこに作用する要因を明確にモデル化することによって、プロジェクトを基盤とした技術的・経済的活動における知識継承をシステム化するための重要な手がかりを与えることに成功している。この成果は、単に建築生産だけではなく、ソフトウェアの開発など、プロジェクトを基盤とした他種の技術的・経済的活動においても適用可能であると考えられる、このように、本論文の成果は、学術的価値のみならず、社会的・実務的意義ももっている。

よって本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。