

# リーンマネジメント実装による 建設生産システム高度化の研究

立命館大学経営学部 教授 善本哲夫  
立命館大学理工学部 教授 建山和由

## 概要：

深刻化する生産年齢人口減を背景に、就業者不足・高齢化に悩む中小建設業者の労働生産性・付加価値生産性向上に寄与する仕組みづくりによって、業者自身による施工プロセス進化サイクルの確立を支援することが本研究の目的である。映像データの活用を基軸に、リーンマネジメント及び改善方法論と情報化施工の有機的統合による建設現場の生産性向上モデル構築を目指している。建設業には十分に引き出せていない就業者や現場のポテンシャルが存在するはずである。本研究の社会的な貢献は、これまで生産性向上や現場改善に取り組む機会がなかった、また機運に恵まれなかった建設業の現場において改善意欲や生産性向上への意識を高めていくことである。リーンマネジメント実装によって持続的な生産性向上のサイクルを回すことが可能となれば、中小建設現場が自律的・能動的に「働き方改革」を自ら推進する機運・流れを創り出すことができると考えている。

キーワード：リーンマネジメント, 改善, 生産性, ICT, V-Construction,

## 1. はじめに

### (1) 研究目的

本研究は深刻化する生産年齢人口減を背景に、就業者不足・高齢化に悩む地方圏中小建設業者の労働生産性・付加価値生産性向上に寄与する仕組みづくりによって、業者自身による施工プロセス進化サイクルの確立を支援することを目的としている。担い手不足、建設投資減少への対応で建設 ICT の期待は大きく、それらを利用した建設施工の高度化が目指されてきた<sup>1)</sup>。i-Construction を契機に建設業界での ICT の導入が進みつつあるが、日本の公共事業の 3/4 を占める地方公共団体の中小規模の工事ではまだ普及が進まない状況にある。この状況を打開するために、従前の施策だけでは不十分で、中小規模の工事でも ICT を適切にかつ効果的に導入することのできる仕組みづくりが急務となっている。

こうした潮流を受け、本研究は中小建設業者の継続的な能力構築に向けて「映像データ活用」に着目し、リーンマネジメント及び改善方法論と情報化施工の有機的統合による建設現場の生産性向上モデル構築を目指す。

論点は次の通りである。製造業にみる中小企業においても、デジタル技術導入は積極的に推進されてきた。しかしながら、何を、どのように変革するのか、その目的が明確

にならないままシステムやデジタル技術を導入した結果、活用されないまま低稼働率に陥るケースも見受けられる<sup>2)</sup>。こうした先例を踏まえながら、適切に建設 ICT の使いこなすことができるマネジメント手法の確立によって、地方中小建設業者の建設生産システムの高度化に貢献する仕組みづくりを構築することが、本研究のターゲットである。

### (2) 製造業以外にみる改善を通じた生産性向上

非製造業の「カイゼン活動」等のノウハウを活用した生産性向上への取り組みが加速度的に進んでいるといつてよい<sup>3)</sup>。本研究では、海外におけるリーンコンストラクションの考え方や展開<sup>4)5)6)</sup>や、筆者らが改善導入の実証実験を実施したサービス業(旅館、スーパーマーケット、道の駅)のケース精査、非製造業での先行ケース<sup>7)</sup>を参考に、建設工事の緒作業を付加価値作業、付随作業、ムダの3つに分類する試みを進めている。

ICT を現場へ闇雲に導入しても、必ずしもその効果が得られるとは限らず、所定の効果が得られるよう適切な導入方法を探らなければならない。このことは建設業に限らず、製造業でも同様である<sup>8)</sup>。i-Construction の推進で一番重要なことは、課題抽出とその改善のための検討である。建設生産システムの高度化にとって、単に ICT を導入しただけで効果が得られるというわけではなく、自らの課題抽出





