

研究開発の 目的・意義	本研究は、先端情報技術を用い、建設プロジェクトの生産性管理データ（工事歩掛）を自動的に収集・分析するシステムを構築することを目的とするものである。 建設プロジェクトにおける生産性管理データは、建設プロジェクトにおける品質、コスト、そして時間の総合管理の基盤であり、そのデータの収集・分析作業は、建設プロジェクトの遂行において極めて重要な意味を持っている。しかし、我が国の建設プロジェクトにおける生産性管理データの収集・分析は、未だ、現場の技術者達が個人データとして収集されたものを活用している状況にあり、信頼性においては高いものとは言い難い。国土交通省等の各発注機関が積算に用いている標準歩掛等も同様な精度のものといつてよい。 昨今、生産性管理データの収集・分析に関する必要性認識が薄れつつある。理由は“市場単価”を基にした積算の拡大が挙げられる。“市場単価”を基にした積算方法は主に建築プロジェクトで用いられてきた。土木構造物の工事でも、建設現場で把握した生産性管理データを基に各工事単価を算出するといった積算方法に変わり、“市場単価”を基盤とした積算方法が主流となってきている。しかしながら、土木構造物の工事はそのつど施工条件が大きく異なり、精度の高い施工計画を行い、適正な工事単価の算出が必要となる。また、実証に基づく設計変更管理、生産性の向上活動など
	といった、本来の建設プロジェクトのマネジメント機能を考えると生産性管理データの収集・分析機能は必須条件となってくる。 生産性管理データの収集・分析は、労働者、建設機械、そして建設材料の動向を一定の精度をもって把握し、蓄積することが基本となる。本研究の達成目標は、無線情報技術を用い、労働者の位置と動向をリアルタイムで把握し、生産性データを自動的に収集・分析するシステムの構築である。この技術の確立によって、現在の属人的なデータ収集・分析レベルより科学的、精度と信頼性の高いデータ収集分析が可能となる。
研究開発の 概要	本研究では下記(1)～(6)に示す一連のデータ収集・分析を自動的に行うシステムを開発する。 (1)作業員の属性を把握する (2)作業員の位置記録データを取得・保存する (3)上記(2)で得られた作業員の位置情報をリアルタイム表示する (4)作業員の作業動作の加速度記録データを取得・保存する (5)上記(2)および(4)で得られた位置記録と加速度記録を統合する (6)上記(5)の生産性データから生産性分析を自動的に行う