

様式3

平成18年度 傾斜的研究費(特定)(全学分)(戦略分・**公募分**) 研究報告書

研究テーマ区分 [**①都市形成に関わる研究** ②特徴ある教育プログラム開発をめざす研究]

研究課題名	都花粉症対策の1つである事業コストの削減に関する調査・研究		
研究者または研究代表者名	所属部局名		職位
小谷 重徳	都市教養学部経営学系		教授
研究実績の概要 (600～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。)			
<p>この分野の研究をしたことがない私にとっては、先ず実態調査することが何より先決である。そこで、都の花粉症対策の1つである事業コスト(伐採から搬出)の削減プロジェクトの主管である東京都農林総合研究センターの協力を得て、次の箇所の調査を行った。木材の伐採・搬出現場2箇所、多摩木材センター(原木市場)、東京都森林組合、製材加工業者2箇所。また、伐採から搬出までの一連の作業の効率化などに取り組んでいる(独)森林総合研究所の今までの研究成果についてのヒアリングを行った。更に、文献調査を行い、現状を把握することに努めた1年であった。しかし、木材の伐採から搬出までの作業方法は現地の条件によって大きく異なるので、いろいろなケースの調査が必要である。しかし、東京都では伐採があまり行われていないので、今年度は2箇所の調査に留まった。従って、次年度以降についても調査を続ける予定である。</p> <p>以上の調査から次のようなことが判明した。</p> <p>(1)伐採から搬出までの作業は機械化の観点で研究され、例えば林道があれば大型の機械の導入により生産性は大幅に上昇している。しかし、現地の作業を観察すると問題が多い。機械を導入した作業では、機械を如何に使いこなすかということが重要であるが、このような観点での研究は皆無のようである。伐採・搬出作業を人と機械のシステムとしてとらえ、効率的な作業システムとして確立することが重要である。これは正にインダストリアル・エンジニアリング(IE)の問題であり、木材分野の素人の私が取り組む大きな理由である。木材を運搬するための架線の付設などの準備作業も含め、人の作業の分析は更に継続する必要がある。結論を予想すると、人の作業方法の見直しと機械の改造等により、作業性の大幅な向上が期待できる。もちろん、インフラとしての林道の敷設の課題も解決する必要がある。</p> <p>(2)中堅の製材所加工事業者を調査したが、生産性の向上という観点でほとんど手がつけられていない。機械のレイアウト、作業方法、材料・製品の置き場、表示など問題点が山積している。改善をすれば相当な生産性の向上が見込まれる。販売価格が厳しい割に、コスト削減の努力がなされていないのが実態である。経営者がどのようにすれば良いかが分かっていないので、トヨタ生産方式の普及に努力する必要がある。</p> <p>(3)原木市場での取扱量は年々減少している。製材業者の減少や大手加工業への集中化などの環境変化に対応するために仕組みの改善が必要で、ITの活用等が望まれる。</p> <p>次年度以降、上記(1)を中心に更なる現状調査をし、コスト削減の課題の明確化とその対策を進めていきたいと考えている。</p>			

様式3

研究発表 [雑誌論文発表、図書、学会発表等]			
著者 (講演者)	論文題目 (発表題目)	発表誌 (発表大会名)	年月
事業コスト削減の本 研究は現状調査の段 階なので、まだ研究 発表していないが関 連の研究は以下のよ うに行った。			
Shigenori Kotani	An optimal method for chang ing the number of Kanbans in The e-Kanban system and its Applications	International Journal of Production Research	18年11月受 理
小谷重徳、鈴木淳	混合組立ラインの投入順序づけ の方法	日本経営工学会論文誌	18年9月投稿
小谷重徳	混合組立ライン投入順序づけ問 題の最適解の条件と近似解法	日本経営工学会論文誌	19年1月投稿
小谷重徳	混合組立ラインの投入順序づけ 問題の性質と近似解法	日本オペレーションズ・リ サーチ学会和文論文誌	18年3月投稿
小谷重徳、鈴木淳	混合組立ラインの投入順序づけ の方法	日本経営工学会秋季研究大 会	18年11月発 表
小谷重徳	混合組立ラインの投入順序づけ の近似解法	日本オペレーションズ・リ サーチ学会春季研究発表大 会	19年3月発表
小谷重徳	最終車両組立ラインへのリアル タイムの投入指示問題	日本オペレーションズ・リ サーチ学会主催ORセミナー	18年6月講演
小谷重徳	トヨタ生産方式と経営	本学産学公連携センター主 催アキバセミナー	18年11月講 演