

氏 名 : 三 浦 逸 朗

論文題名 : 地域材利用促進のための木材トレーサビリティシステムに関する研究

区 分 : 甲

## 論 文 内 容 の 要 旨

2011年4月26日に閣議決定された「森林・林業白書」の冒頭では、森林・林業再生に向けた、木材需要の拡大の重要性を唱えている。特に、「低炭素社会」構築への寄与のためには国産材の中でも、地域材利用促進が重要である。しかし、消費者と生産者のつながりを重視したはずのこれまでの「地域材住宅運動」の多くは、環境イメージという情緒主義からビジネスへの転換を図ることに苦戦し、品質への信頼性や価格の透明性等について消費者から十分な賛同を得ているとは言い難い状況である。生産者である林業家と製材、流通、工務店、設計者及び消費者が、木材流過程において一つのシステム（木材トレーサビリティ）を共有することによって、流過程の地域材情報を蓄積するための仕組みづくりが出来れば、互いの信頼性を高め、地域材の需要拡大と効率的な加工・流通体制の確立の促進を図ることが期待できる。

そこで本論文は、国産材流通および地域材住宅運動に関する既往研究を分析し、地域材利用の拡大を促進するための川上と川下を木材トレーサビリティで繋げる仕組みづくりの重要性と課題を明らかにすることを目的とした。

第2章では、木材トレーサビリティと地域材について、既往研究の文献研究を行い、木材トレーサビリティの定義、木材トレーサビリティシステム構築のためのトレース項目、トレースシステムの仕様について、2010年度林野庁「木材トレーサビリティ実証（8箇所）実験報告書」を中心に成果と課題を考察した。地域材利用を促進する木材トレーサビリティシステムを構築するためには、情報の信用性、手軽な地域材情報の収集、情報の有効活用手法の3点が課題となっていることを指摘した。この3点に対して第3章から第5章で、実証実験を通して分析を行った。

第3章では、蓄積する地域材情報の信用性を担保する仕組みづくりについて、福岡県久山町での「原木から選ぶ家造り」事業を事例にトレーサビリティに対する各主体の意向調査を実施した。それによって、川上では、設計情報を活用した素材生産の実施や林業家の森林経営意欲の高まり、設計・施工業者にはリードタイムの短縮化や品質確保の見える化による信用性の担保、消費者には価格の見える化の安心感など、木材トレーサビリティは有効であることを示した。また、関係者の横断的な情報共有によって残材量の減少などコスト管理に有効であること、トレーサビリティの関係主体間の相互運用の仕組み作りによって信頼性が向上することも明らかにした。

第4章では、手軽に地域材情報を蓄積できる仕組みづくりについて、林産地から伐採・搬出・製材までの流れの中で、形体変化ごとのトレースするために、負担の少ないQRコードと行動履歴（ライフログ）併用による情報の蓄積方法を提案した。その試行によって、木材トレーサビリティの課題でもある製材過程における形状変化のタグ張替えの手間・コストの軽減可能性について費用情報の集積と作業員へのインタビューを熊本県小国町において実施した。その結果、作業員の負担感の軽減効果を確認すると共に、林産地から伐採・搬出・製材した30mmの床板のトレーサビリティにおいて、1日あたりトレーサビリティ費用を2,762円であることを導出し、それ以上の付加価値またはコスト削減効果が必要であることを示した。

第5章では、木材トレーサビリティの過程で蓄積した情報の有効活用について考察した。個体識

別情報を持った木材について、Wifi（無線 LAN）を利用した行動履歴（ライフログ）技術を用いて、長期に渡り在庫する天然乾燥材の管理手間の軽減化の仕組みを静岡県天竜 T S ウッド協同組合のバーコードによる木材トレーサビリティシステムを利用しながら蓄積した情報を分析することで unnecessary在庫を減少させ得ることを明らかにした。

最後に第 6 章では、以上の結果を踏まえて、地域材利用促進のための木材トレーサビリティシステムの課題を考察し、政策を提案した。生産者である林業家と製材、流通、工務店、設計者及び消費者が、木材流通過程において一つのシステムとして木材トレーサビリティを共有することで、互いの信頼性を高め、地域材の需要拡大と効率的な加工・流通体制の確立させるために有効的なことが明らかになった。しかし、実用化するためには、利用しやすい木材トレーサビリティシステムの構築不可欠であり、公共事業等における合法性や森林の持続性が証明された地域材使用や住宅仕様木材の共済制度適用保証時における事業者側の確認迅速化に活用するなど、利用者にインセンティブを付与しうるような政策が必要であると結論づけた。