

木材トレーサビリティ

『履歴の確かな地場産材活用のために』

利用部 マテリアルグループ 石河周平
下川町ふるさと開発振興公社 相馬秀二

研究の背景・目的

近年、木材流通において、合法木材や森林認証材など出所・履歴の明らかな材が求められるようになってきました。しかし、管理・情報継承は紙ベースで行われていることもあり、詳細な情報継承が困難であるほか信頼性の確保に課題があるとされています。

平成22年度林野庁補助事業「地域材実用化促進対策事業（トレーサビリティシステム確立検証：以下、事業と略す）」において、下川町内で生産されるカラマツ構造用集成材の原料となるカラマツ素材生産から工務店にいたる木材トレーサビリティシステムの各種検証を、下川町地域材活用促進協議会と共同で実施しました。

研究の内容・成果

1. 方法

情報継承の項目、方法を表1に示します。情報を保管するクラウドサーバーには本事業で貸与されたPDAを用いました（写真1）。

原木から挽き板への情報継承はQRコードを用いました（写真2,3）。

表1 情報の継承範囲および方法

クライアントサーバー	クラウドサーバー					
	1.伐採	2.製材	3.乾燥	4.集成材	5.プレカット	6.工務店
継承項目	年月日●	入荷日●	ロットNo.★	ロットNo.★	ロットNo.★	ロットNo.★
	林分●	原木強度●	入荷日★	入荷日★	入荷日★	入荷日★
	所有者●	製材日●	開始日★	挽き板強度▲	加工開始日★■	
	素材生産業者●	出荷日★	乾燥条件★	保管ロットNo.★	出荷日★■	
	径級・長級・品等●	ロットNo.★	仕上がり日★	工程投入日★■	ロットNo.★	
		仕上がり含水率★	製品完成日★■			
		ロットNo.★	製品寸法・強度●			
			出荷日★			
			ロットNo.★			
次工程への継承方法	ICタグ	ICタグ+QRコード	ICタグ+QRコード	ICタグ+生産管理	ICタグ+生産管理	

凡例：データ管理単位 ●単数管理用ICタグ ★ロット管理用ICタグ ▲QRコード ■生産管理



写真1 PDAの外觀 (PDA: ICタグ, QRコード読み取り, 情報転送装置)



写真2 原木へのQRコード貼付

2. 結果

素材生産現場から集成材工場内への挽き板投入の範囲において、全ての情報が寸断されることなく継承されたことを確認しました。また、システムの使い勝手など改良すべき点も見出しました。

試行過程で協議会構成員と本システムの活用策を議論した結果、精緻な在庫管理への活用からコスト削減や、性能・品質情報を併せて保存・公開できることから他産地との差別化（ブランド化）に繋がるとの意見が多く出されました。



写真3 挽き板への情報継承

今後の展開

情報継承の低コスト化を図るためには、ICタグ等情報継承ツールの自動貼付・読取り装置開発や、より高付加価値な製品に特化した利用システムの構築が今後の課題となります。

また、本システムは、自社における品質管理、在庫管理のツールとして有効と考えられます。今日、市場が求める製品強度、含水率、および製品ロット表示システムの開発をするとともに、ミドルユーザーなどとの管理情報共有化について、24年度林野庁補助事業「地域材供給倍増事業のうち品質・性能の確かな部材供給推進事業」において取り組みを進めていきます。