

木材トレーサビリティシステムの実証実験

○添原洋平(信州大院・炭素循環), 松場啓太, 西谷風香, 浅野良晴(信州大・山岳科学研究所), 高村秀紀(信州大・山岳科学研究所)

1. 研究背景、研究目的

炭素固定や国土保全といった森林の多機能的側面を維持するため林産資源を有効に利用する必要があり、国は「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」を平成 22 年度に施行するなど、木材需要を拡大しようとしている。しかし現状では供給・需要側の情報が分断されており、特に使用木材を地域材に限定した場合、どこにどのような材がどれほどあるのか、また生産できるか把握するのは難しく適切な材での設計、材の調達が困難な状況にある。

その様な状況を改善する手法として木材トレーサビリティシステムが考えられる。これは、一つの材が出来るまでのすべての工程でデータを蓄積し、それを素材生産者、加工者、消費者等で共有することで供給側と需要側の情報の橋渡しを行えるシステムである。既往の研究において、同システムは平成 22 年度林野庁補助事業『地域材利用加速化支援事業の内 地域材実用化促進対策事業 トレーサビリティシステムの確立検証』として全国 8 グループで試行され、その結果コストがかかり作業が煩雑になってしまう等問題点が明らかになっている。

そこで本研究では長野県根羽村、新潟県加茂市、長野県北信地域において実際に木材トレーサビリティシステムを試行し作業の簡略化、導入に係わる問題点を明らかにすることを目的とし、実験を行った。

2. 実験概要

右図に実験フローの一例とシステムの概要を示す。実験は森林で立木の伐採直前、または造材後から UHF 帯 RFID タグ、QR コードといったデータキャリアを取り付けるところから始まり、その後土場、原木市場、製材工場、プレカット工場へと材が流通していく中で、必要に応じてデータキャリアの取り替えを行うとともに、各作業所での材の位置情報、加工情報、品質情報といった材に関する情報をクラウドサービスに蓄積していった。

3. 実験結果

データキャリアが乾燥時に剥がれおちる、ススによって読み取れなくなるなど問題点が見つかり、また材の加工方法によってデータキャリアの取り付け方を変えなければならず現状では汎用性に欠けてしまうため、データキャリアの選定、取り付け方に関しては今後も検討していく必要があることが分かった。またデータ項目に関しては作業効率の点、実用性の点から今後聞き取り調査等によって必要項目を絞り込む必要がある。入力作業等については自動化やシステムの開発による簡略化が期待できるが、現状では作業に手間がかかるため、項目を絞り込む等工夫する必要がある。

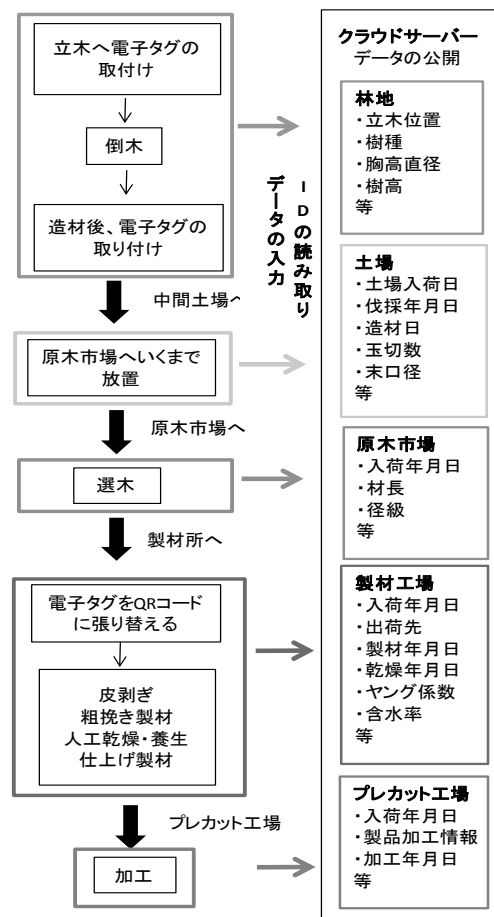


図 実験フローの一例とシステム概要