道産建築材の価格競争力を高める事業条件の解明と中間土場を活用した輸送費の削減効果

道総研
林産試験場利用部　資源・システムG　酒井明香・前川洋平・石川佳生
林業試験場　森林経営部　経営G　津田高明・滝谷美香　現・札幌市立大学　古俣寛隆

研究の背景・目的

- 主伐期を迎えた北海道産トドマツ資源を活用するには、価格競争力の向上、輸入材に対抗し得る事業条件の解明とともに、山側の経費削減を可能とする原木供給システムの見直しが急務です。
- 本研究では、道産トドマツが輸入材と対抗できる事業条件について道南地域で検証し、さらに中間土場を利用しトレーラを活用した輸送方法の見直しによる、山側の収支改善効果を評価しました。

研究の内容・成果

現状の独立型工場よりも、工業団地のように各工場が近接し、優良材と低質材の両方を活用する統合型工場を想定した場合、低質材も使えると、地域のトドマツ供給可能量は約1.4倍となります。

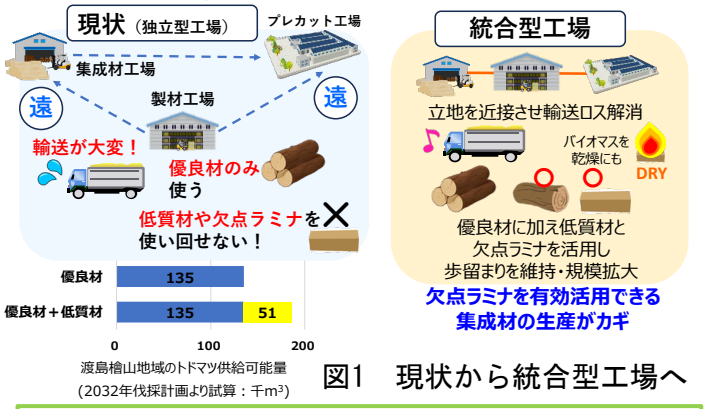


図1　現状から統合型工場へ

低質材と優良材を組み合わせることで、集成材製品は欠点ラミナを活用でき従来より歩留まりが向上しました。一方、板として使う場合は従来よりも歩留まりが低下しました。

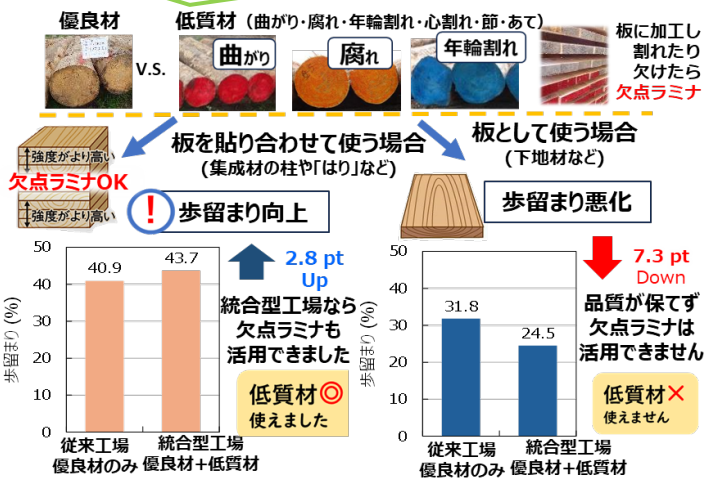


図2　低質材を用いた実証試験結果

- 地形等を基に中間土場を4カ所設定し、小班単位で原木の最小輸送費を試算しました
- 出荷先から遠い小班ほど、中間土場を経由する方が、直送よりも輸送費が低減しました

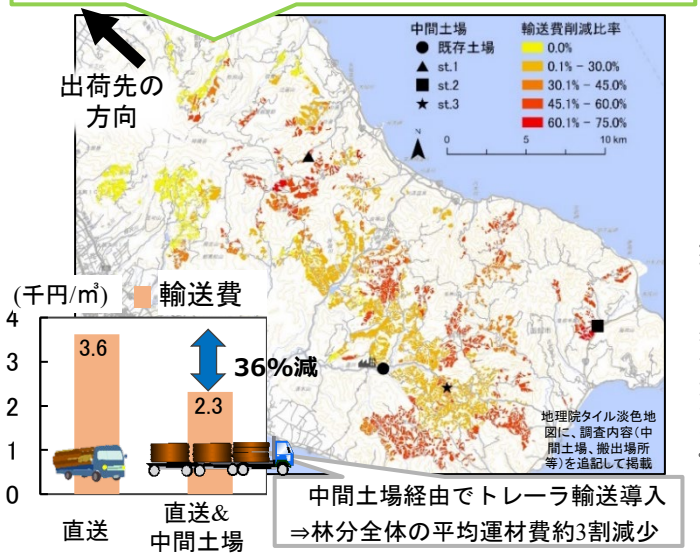
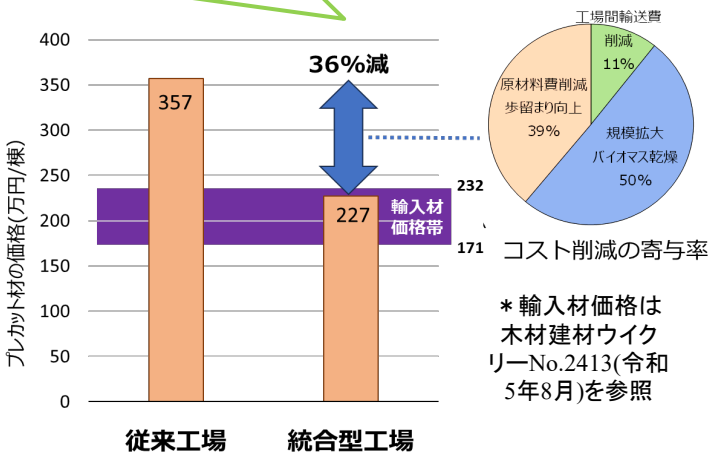


図3　中間土場を用いた原木輸送費の削減効果

- 原木消費量8万m³/年の統合型工場におけるプレカット材の価格は従来工場より36%低減し、輸入材価格に対抗し得ることが示されました



＊輸入材価格は木材建材ウイクリーNo.2413(令和5年8月)を参照

図4　住宅1棟あたりのプレカット材の価格比較

今後の展開

川上と川下の収支改善効果を合わせ、トドマツ材の建築材利用促進に向けた研究に発展させる予定です。

重点研究(R3-5)「製材からプレカットまでを行う垂直統合型・垂直連携型工場の成立条件の解明」