

# 林地未利用材の ストックヤード実証試験事業について（速報）

後志総合振興局産業振興部林務課 佐々木康郎

## 後志管内の林地未利用材の利用状況

### ◆森林整備の現状と課題

後志管内では、切捨間伐の割合が72%と全道の中でも高い状況にあります。生育途上の森林における間伐材の搬出は、径級が細いことからコスト高になりやすいため、低コストで効率的に集荷・搬出するシステムを確立し、未利用間伐材を有効に活用することが課題となっています。

### ◆林地未利用材の利用状況

管内では、一部の地域で林地未利用材を有効に活用する事例が見られますが、木質バイオマスとしての利用は低位にとどまっています。森林資源の地域での循環利用を進めるためにも、新たな需要の掘り起こしが必要となっています。

【寿都町漁協の取組】：町内の林地未利用材チップを海の堆肥へ利用（H25）



## 後志管内の林地未利用材に係る検討会議

### ◆後志管内民有林木質バイオマス資源活用検討会議（H25年度）

林地未利用材の賦存量や必要量及び流通実態の把握、林地未利用材の集荷・チップ化等の課題整理を目的に市町村、林業関係者を中心に開催



### 検討会議での主な意見

- ・未利用材の集荷をどこが担うか
- ・チップのストックヤードの配置と整備
- ・安定供給に向けた集・出荷量の調整
- ・温泉施設等新たな需要先の開拓

## 林地未利用材のストックヤード実証試験事業について

### ◆これらの課題や意見を踏まえて、平成26年度森林整備加速化・林業再生事業により実証試験に取り組んでいます。

#### 【事業内容】

- ・切捨間伐材の低コスト利用を図るため、積込み・運搬・チップ化の工程や多様な運搬方法の検討に向けた鉄道コンテナ活用時のデータを採集
- ・チップの集・出荷を調整するストックヤードをモデル的に整備
- ・低含水率の燃料用チップを供給するため、特殊な通気防水シートによる含水率の測定試験

チップ化・運搬調査 【調査方法】 ・各工程毎に要した時間を計測 ・コストは1日（8時間）の時間単価で算出 ・積込み・運搬・荷下しはグラブ付トラックも使用	○林地未利用材の状況 【伐採現場】 留寿都村 【搬出材積】 840m <sup>3</sup> (7ha) 【樹種】 広葉樹 【伐倒・枝払い】 フェンソー 【集材方法】 全木集材 【集積土場】 3ヶ所					【トータルコスト】 積込み 683 円/m <sup>3</sup> 運搬 1,178 円/m <sup>3</sup> 荷下し 245 円/m <sup>3</sup> チップ化 6,455 円/m <sup>3</sup> 合計 8,561 円/m <sup>3</sup> 【合計時間】：14時間6分
		積込み：3時間20分	運搬：3時間44分	荷下し：1時間6分	チップ化：5時間54分	

鉄道コンテナ調査 【調査方法】 ・各工程毎に要した時間を計測 ・鉄道コンテナで積載重量と材積を測定 《コンテナ内寸》2.2m×2.23m×3.58m 《積載木材》 トマツ未利用材（径級7～48cm、長さ2.4m）					【調査結果】 積載材積 4.49m <sup>3</sup> (72本) 積載重量 3.18t かさ比重 0.71t/m <sup>3</sup> 【合計時間】：50分
	積込み：16分	ワイヤー固定：5分	運搬・重量測定：18分	荷下し：10分	

ヤード試験の経過と含水率 【調査方法】 ・ストックヤードの整備：グラブで成形、通気防水シートで上面を被覆し、丸太で4辺を固定 《設置場所》 倶知安町：未利用材集荷先（留寿都村）から50km圏内でチップ利用先との中間に設置 《形状》 台形状：上面3.5m×5m、底面5m×7m、高さ1.15m 体積：約29.61m <sup>3</sup> ・チップサンプルの採取：ストックヤードの上部・中間部・下部から2週間毎に計5回採取 《採取期間》 1月29日～3月26日（※1月29日、3月25、26日は混合で採取） ・チップ含水率の測定：加熱乾燥式含水率計で3回測定した平均値を使用			
	スtockヤードの整備 チップサンプルの採取と含水率測定		

## 含水率測定試験の経過と今後の取組

### ◆調査の経過

- 調査開始時に比べ、若干含水率が上昇するなど、今回の調査では大きな効果は見られませんでした。
- なお、中間部から採取したチップ含水率が最も低い結果になりました。
- 3月14日の調査時には、含水率が大きく上昇していますが、これはコストや実際の現場を考慮し、通気防水シートで上面を覆うだけの状態で保管したため、前日から降り続いたみぞれや融雪水等が流れ込んだことが要因と推察されます。

### ◆今後の取組

- 通気防水シートの被覆方法やチップヤードの形状、サンプル採取の期間、方法など、試験研究機関等の協力・指導を受けて、より精度の高い試験を行う必要があります。
- 今回の調査は、通気防水シートの効果を判断するには期間が短かったため、今後は長期的な含水率の変化を調査して行くことが必要です。
- 採集した積込み・運搬・チップ化コストの試験データは、管内の林地未利用材活用に向けた基礎資料として利用していきます。

