

グリーンピックス

No.54

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 森林研究本部 林業試験場

欧州製ハーベスタの実力は！？



写真-1 トドマツを伐倒する PONSSE 社ハーベスタ Beaver (西興部村)

最近、北海道でもホイールベース型の欧州製林業機械を導入している事例をちらほら見かけるようになってきました。同機の導入で期待されているのは、欧州並みの生産性の発揮です。そこで、欧州製のハーベスタ(写真-1)の生産性を調査し、北海道でも欧州並みの活躍ができるのか調査しました。

調査地は西興部村の道有林、林相は林齢 51 年生のトドマツ人工林、平均胸高直径は 30cm、樹高は約 20m です。調査は 2011 年 2 月に実施しました。結果は、伐木から玉切りまでの生産性が 28.6m³/時となり、建設機械ベースの国産ハーベスタの倍以上の生産性を示しました。この値は欧州に比肩する生産性であり、北海道においても欧州製のハーベスタは十分能力を発揮できることを示しています。

では、国産のハーベスタと具体的にどこで差が付いているのでしょうか？ 伐木作業を工程別に分割して比較してみました(図-1)。最も差が付いたのは、旋回および枝払い・玉切り作業でした。これらの作業は、アームとヘッドを同時に動かすなど複数の部位を同時に動かさなければならないため、最もパワーが必要です。表-1を見ると、これに係る部分(定格出力、作動油量)に大きな差があることが分かります。また、中折れ式の車体構造のおかげで、国産機に多い建設機械ベースのハーベスタより小回りが効き、林内での取り回しが良いことも関係していると思われます。

ただし、見た目の大きさを最も印象づける車体の高さが 4 m 近くであるため、公道を運搬するにあたっては専用の低床トレーラを必要とします。(経営 G 渡辺一郎)

表-1 PONSSE Beaver と国産エクスカバータの比較

	PONSSE Beaver	国産エクスカバータ (例: PC120)
全長	7.07m	7.59m
全幅	2.64m	2.50m
全高	3.70m	2.88m
アーム長	10.0m	6.2m
重量	14.9t	12.1t
定格出力	129kW	68.4kW
作動油量	200L	145L

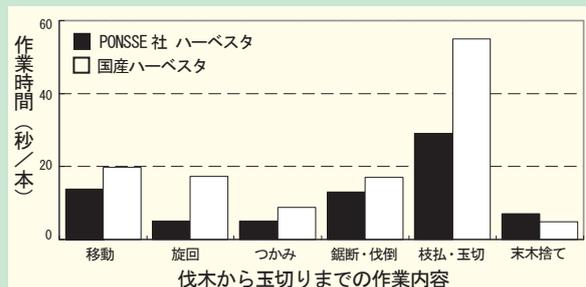


図-1 PONSSE社製と国産機の工程別作業時間の比較