

事例：No. 11

「計画的作業道開設＋高性能林業機械」による低コスト木材生産

1. 林業事業体等名 有限会社 ^{ね お かい は つ}根尾開発（岐阜県本巣市）

2. 林業事業体の概要

- ①年間素材生産量 3, 100 m³（うち 間伐の占める割合90%）
- ②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ、広葉樹
- ③素材生産に関わる作業員数 6名（1セット3名×2セット）

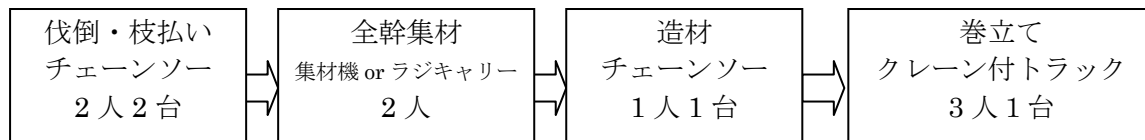
3. 取組の特長

- ・ 社内で森林土木部門と木材生産部門が連携しつつ独立して作業道開設～木材生産を行っている。森林土木部門は作業道開設に特化し木材生産部門と密接に連携することにより木材生産に最適な路網配備が可能になっている。
- ・ 作業道の計画、設計は自社で行い建設業者（下請け）が開設工事を行う。建設業者を指導して人材養成、技術力向上を図りつつ管理は自社で行うことにより、作業道開設の安定した実行体制を構築している。
- ・ 作業道幅員は3.6m以上を標準とし、フォワーダを使わず直接トラックで中間土場や工場まで運搬する方法によりボトルネックを改善している。
- ・ 伐倒～集材は徹底して無駄を排除している。急傾斜地の下げ荷では傾斜を利用してできるだけ作業道に届くように伐倒する、また集材をスイングヤードで行い造材巻立てをハーベスタで行うなど、危険回避と無駄の排除を迫及した作業を行っている。

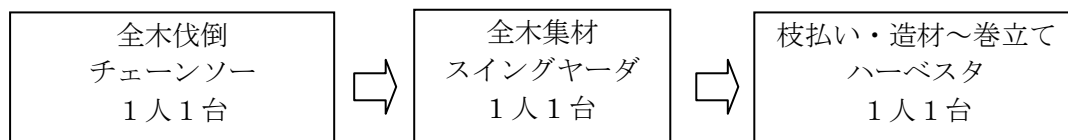
4. 具体的な内容

- ①施業方法：スイングヤードによる単線地曳き集材＋作業道上でのハーベスタによる造材＋2 t ダンプ or 4 t トラック運搬＋中間土場仕分け＋大型トラックによる工場直送
- ②使用機械：スイングヤード1台、ハーベスタ1台、2 t ダンプ or 4 t トラック1台
- ③作業システム

旧作業システム（5人／セット）



現行作業システム（3人／セット）



④作業道作設方法

120年前の濃尾地震により大規模な山地災害が発生した当地域は全域が砂防指定地に指定されており、安全を最優先した作業道開設を行っている。このため常水のある谷にはフトンカゴ+コンクリートの洗越し工を、急傾斜地には丸太積み工を、また現場の状態に細かく対応した排水工を設置するなどの対策を講じている。

作業道の計画、設計、施工管理は自社で行い、施工は建設会社に委託する。委託先の技術者の養成、技術力向上を図り、安心して委託できる建設会社5社により年間6～10路線、開設延長7,000～13,000mを実現している。

⑤労働生産性及び素材生産コスト

| 利用間伐 | 旧作業システム | | 新作業システム | |
|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | 労働生産性 (m ³ /人・日) | 素材生産コスト (円/m ³) | 労働生産性 (m ³ /人・日) | 素材生産コスト (円/m ³) |
| | 2.3 | 15,700 | 10.0 | 4,000 |

5. 今後の取組等

- ・ 森林整備は利用間伐（木材生産）に重点を置いて実施していく。
 今後は、森林組合や他事業体との協力体制を強化し地域全体を計画的に整備していきたい。



【作業道上でのハーベスタによる造材】



【急傾斜地（傾斜 45°）での丸太積工の施工】

【報告者】

岐阜県 岐阜農林事務所林業課

技術課長補佐 波多野 隆美