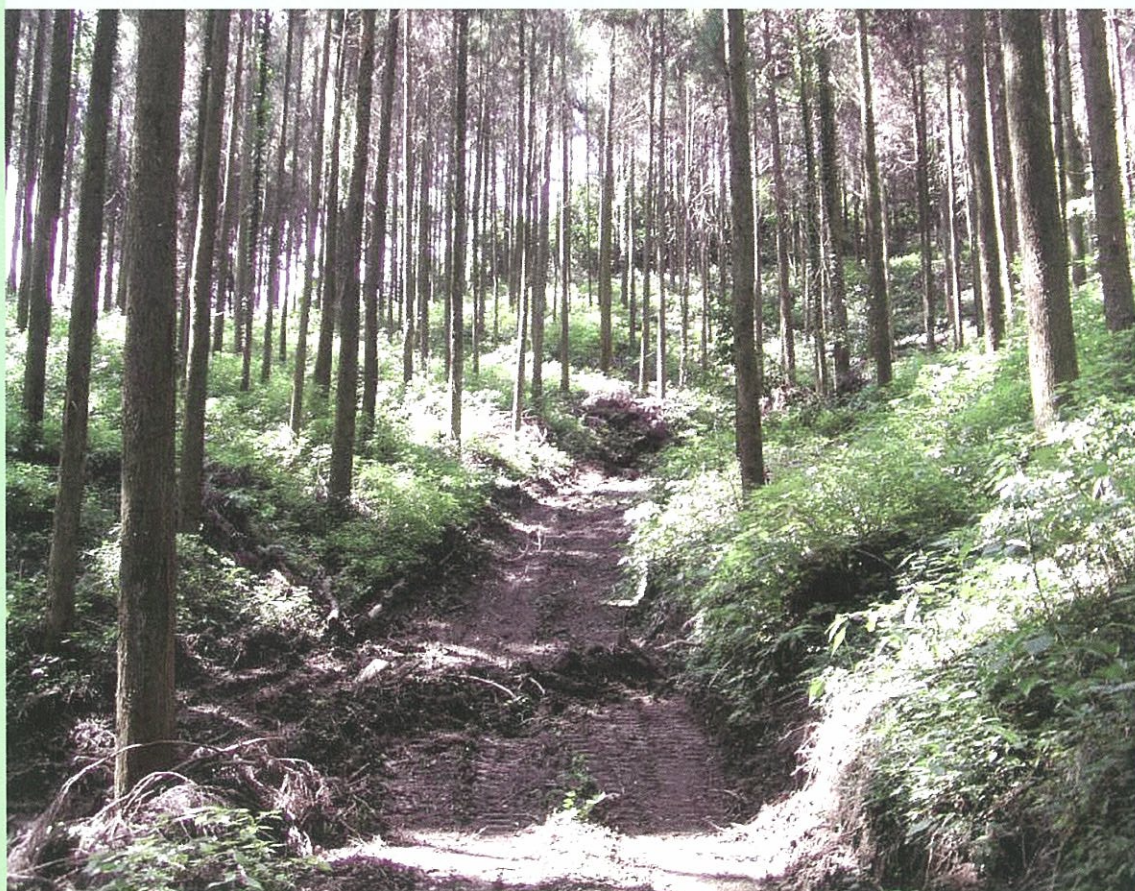


平成15年度 国有林間伐推進コンクール 表彰事例の概要



国民の森林・国有林

林 野 庁

間伐事業部門 最優秀賞

高密度路網と高性能林業機械による間伐コストの削減

有限会社 高崎産業
九州森林管理局推薦

事例のポイント

- ◆ 森林官との現地踏査により、事業地の条件に合致する最も効率的な作業システムを採用
- ◆ 使用機械に合わせた路網配置を設計
- ◆ 車両系の機動的なシステムによるきめ細かな出材

初回間伐で利用上低位な林分の事業実行

- ◆ 収穫調査経費削減のため標準地でのみ選木し、残りを事業体が選木

緩やかな地形条件に合わせて作業システムを決定

- ◆ 森林官と現場代理人が現地を綿密に踏査
- ◆ 架線を張らず、ミニグラップルで木寄せ、プロセッサで造材、フォワーダで集材

作業システムに合わせて作業路線を決定

- ◆ ミニグラップルのアームが伐倒木に届くよう路網を配置(95m/ha)
- ◆ フォワーダの走行が可能な規格

決定した作業体系による評定、売り払い、実行

- ◆ 高密度路網の開設経費は、路網を必要最小限の規格にすることとプロセッサの高い工期により、立木評定の中で積算可能に
- ◆ 路網の浸食防止のため、プロセッサで払った枝条を敷設

事業の流れ

買受人のメリット

次回以降の間伐

- ◆ 今回開設された高密度路網により、高い生産性と有利な立木価格を実現

- ◆ 機動的なシステムにより、搬出期限の範囲で市場動向に応じたきめ細かな出材が可能

今回の作業システム



チェーンソー伐倒
～ ミニグラップル集材

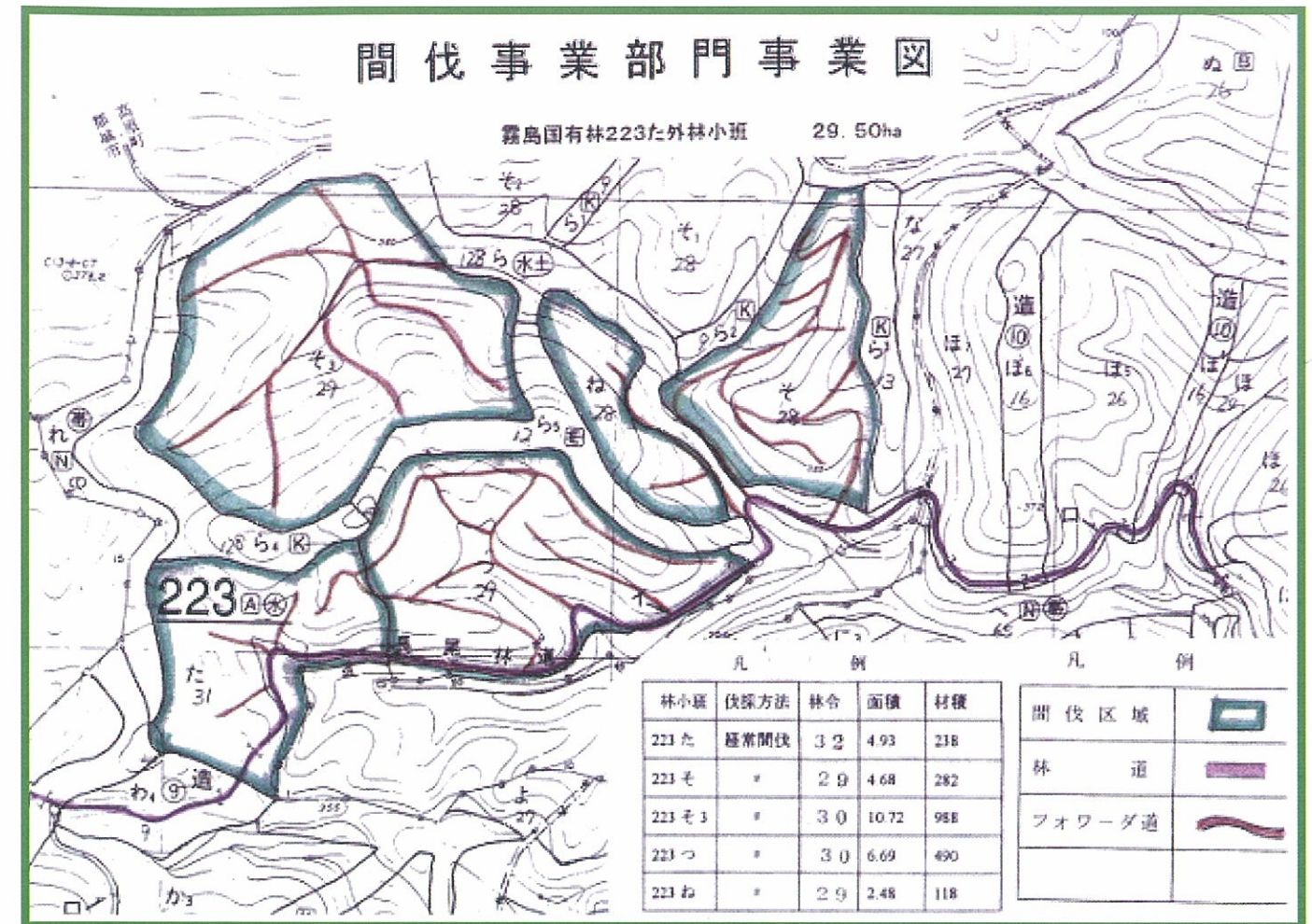


プロセッサ造材



ミニグラップル積み込み
～ フォワーダ運搬

作業システムに合わせて作設した路網



事業箇所

- 宮崎森林管理署 都城支署
- 山田森林事務所管内 霧島国有林
- 樹種・林齢 スギ 昭和46～49年植栽 (売払時点 平成14年 29～32年生)
- 面積 29.50ha
- 林地傾斜 (平均)25度

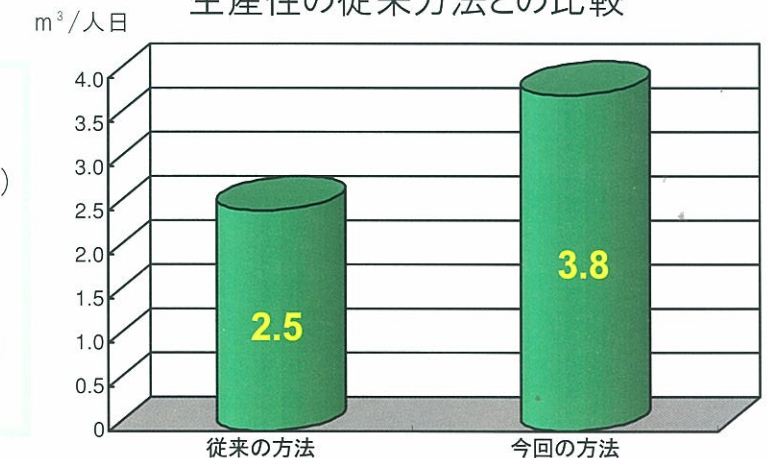
間伐内容

- 間伐方法 定性間伐(初回間伐)
- 間伐率 本数比較32% 材積比23%
- 間伐材積 2,116m³
- ha当り間伐材積 72m³
- 1本当り間伐材積 0.15m³
- 平均胸高直径・樹高 18cm 13m

今回の作業システムにおける人員配置

- ◆ 作業路作設 バックホウ (1名)
- ◆ 伐倒(山元) チェーンソー 2名
- ◆ 作業路までの集材 ミニグラップル 1名
- ◆ 造材 プロセッサ 1名
- ◆ 小運搬 フォワーダ 1名
- ◆ 運材 トラック/グラップル

生産性の従来方法との比較



従来の方法:チェーンソー伐木造材→林内車集運材→グラップル積み込み、トラック運材

間伐事業部門 優秀賞

プロセッサによる未利用材の生産と迅速な供給による間伐材の販路拡大

北海道林業総合事業協同組合
北海道森林管理局 函館分局 推薦

事例のポイント

- ◆ 製材工場のニーズ(一般製材用、集成材ラミナ用、梱包材用)に合わせてきめ細かに採材
- ◆ 在庫圧縮・当用買いのトレンドに沿った迅速な原木供給を実現
- ◆ 国有林材の安定供給システムを含む大量の間伐木を国有林・民有林から買い受け、安定した事業量を確保、通年雇用を維持
- ◆ プロセッサ導入により、セット人員を2名減らし、生産性を向上
- ◆ 全木集材を行うことにより、これまで利用していなかった梢端部の小径木を採材、生産し、利用率を向上

事業箇所

- ・対象林分
北海道森林管理局函館分局渡島森林管理署
223た外4林小班
- ・樹種・林齢
ドマツ 昭和38年植栽
(売払時点 平成14年 38年生)
- ・路網密度
131m/ha
- ・林地傾斜
(平均)15度

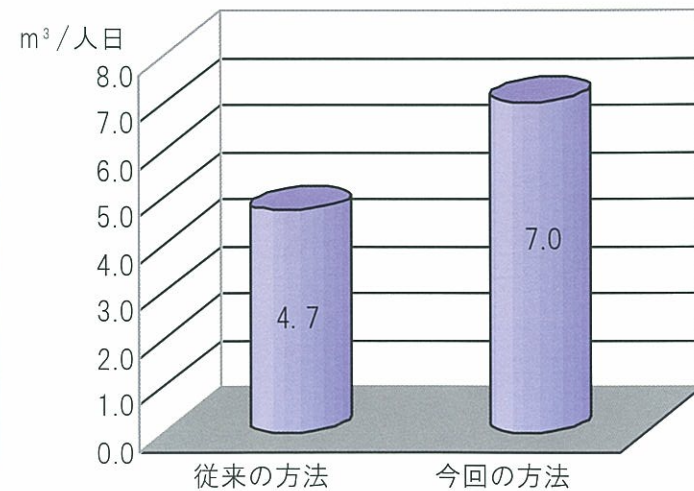
間伐内容

- ・間伐方法 定性間伐
- ・間伐回数 2回目
- ・間伐率 本数比較30% 材積比30%
- ・面積 17.16ha
- ・間伐材積 1,356m³
- ・ha当り間伐材積 79m³
- ・1本当り間伐材積 0.36m³
- ・平均胸高直径・樹高 18cm 14m

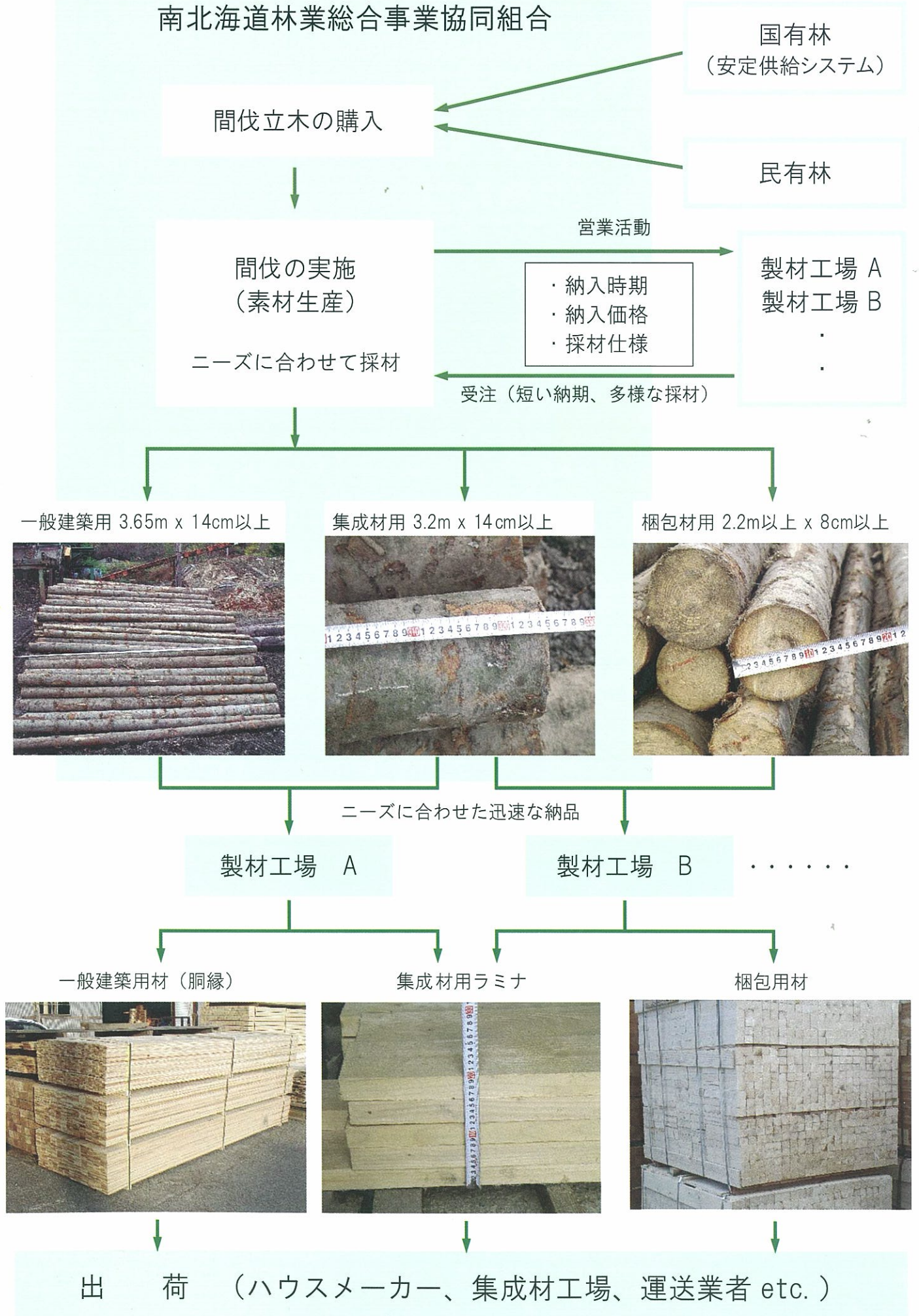
今回の作業システムにおける人員配置

- ◆ 伐倒(山元) チェーンソー 1名
- ◆ 全木集材 トラクタ・荷掛 2名
- ◆ 枝払い・造材 プロセッサ 1名
- ◆ 運材 トラック/グラップル 1名

生産性の従来方法との比較



北海道林業総合事業協同組合



間伐事業部門 優秀賞

低コスト作業道及び高性能林業機械を利用した 列状間伐の取り組み

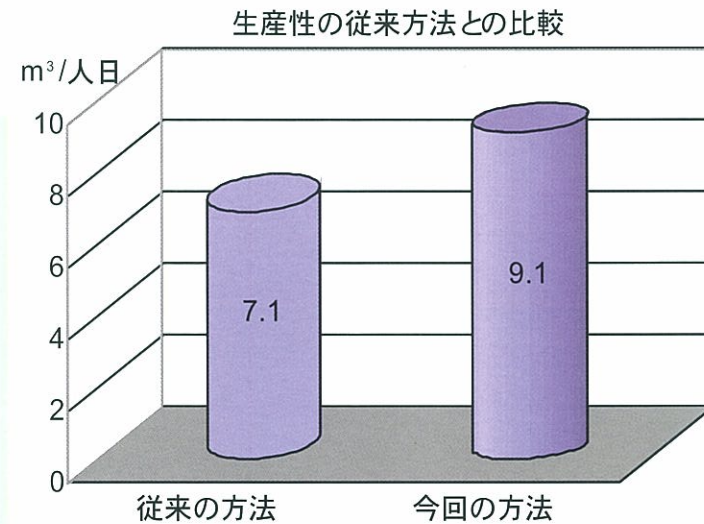
米代東部森林管理署
東北森林管理局 推薦

事例のポイント

- ◆ 東北地方ではほとんど導入されていないスイングヤーダと列状間伐を導入
- ◆ スイングヤーダとプロセッサの導入により、セット人員を4名とし、生産性を向上
- ◆ 国有林（森林管理局、署）のみならず、県、森林組合等民有林関係者も含む幅広い参加者を対象として、作業道作設技術講習会及び列状間伐作業実演見学会を開催、普及に貢献

事業箇所

- ・対象林分
東北森林管理局 米代東部森林管理署
- ・樹種・林齢 スギ 昭和35年植栽
(売払時点 平成14年 43年生)
- ・路網密度 131m/ha
- ・林地傾斜 (平均)25度



今回の作業システムにおける人員配置

- ◆ 伐倒 チェーンソー 1名
- ◆ 全木集材 スイングヤーダ 1名
- ◆ 枝払い・造材 プロセッサ 1名
- ◆ 運材 フォワーダ 1名

技術講習会等の開催

- ・低コスト作業道作設技術講習会 120名参加
- ・列状間伐作業実演見学会 160名参加

いずれも国有林職員のみならず地方自治体、森林組合等民有林関係者を含む幅広い参加者を得て開催した。



間伐の内容

- ・間伐方法 列状間伐（初回間伐）
- ・伐採/残存幅 伐採幅 5m 残存幅 10m
- ・間伐率 33%
- ・間伐本数、材積 8,791本 2,000m³
- ・ha当たり本数・材積 475本/ha 108m³/ha

スイングヤーダによる引き寄せ・集材

初回間伐の小径木主体林分であっても、スイングヤーダとプロセッサの組み合わせにより、高い生産性を確保した。



集材後の伐採列の状態

列状間伐により、残存木の損傷及び掛かり木の発生が大幅に減少した。

列状伐採後の対象地全景

低コスト作業道と高性能林業機械を組み合わせ、引き上げ集材を基本とした安全性の高い作業仕組みが実現した。





問い合わせ先

有限会社 高崎産業
宮崎県小林市大字堤2901-1 Tel: 0984-22-4803

宮崎森林管理署都城支署
宮崎県都城市立野町3655-1 Tel: 0986-23-4566

南北海道林業総合事業協同組合
北海道檜山郡江差町字南が丘7-289 Tel: 01395-2-0314

米代東部森林管理署
秋田県大館市上代野字中岱3-23 Tel: 0186-50-6130

林野庁業務課販売班
東京都千代田区霞が関1-2-1 Tel: 03-3593-1675

表紙写真 (有) 高崎産業による間伐後の林況 (宮崎森林管理署都城支署管内)