令和２年度国有林間伐・再造林推進コンクール表彰事例の概要

最優秀賞　搬出間伐部門　四家造林有限会社（宮崎県都城市）

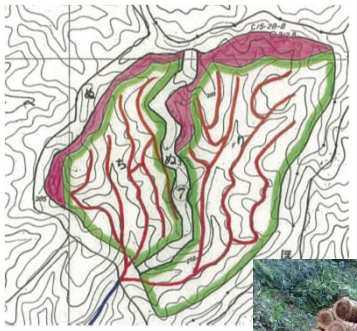
分散した小型重機の適正配置により、林地保全と作業の効率化によるコスト削減の実現

○　広い林内での重機の移動を最小限に抑えるため、小型重機（0.2～0.3クラス）を複数台配置し効率的な連携による重機の作業効率を向上させた。

○　重機の稼働効率向上のため、着手前に各作業区域の状況を精査し、機械や人員の配置を適宜に実施、効率化とコスト削減を図った。

○　無線を活用した連携により、臨機応変な対応が出来る作業実行体制を確立した。

○　小回りの利く小型重機の特性を活かした、丁寧かつ細やかな作業により、作業の効率化と林地の保全に努めた。また、　同一場所での集造材を行う事で残存木への損傷を最小限に止めた。



重機を各作業地に適宜配置、重機の移動を低減させ、コスト削減

作業システム・生産性・生産コスト

伐倒や根株の処理に、フェラーバンチャ付きグラップルバケットを導入する事で作業効率を向上させた。また、小型グラップルやフォワーダの配置台数を多くし、各作業連携を図ることで移動・作業効率の向上を実現。

○生産性：6.2㎥/人日

○生産コスト：8,800円/㎥

フェラーバンチャ付きグラップルバケット

作業システムと工程別生産性

	森林作業道	伐倒	木寄せ集材	造材	集搬	巻立
使用機械	フェラーバンチャ付きグラップルバケット	フェラーバンチャ付きグラップルバケット・チェンソー	グラップル	プロセッサ	フォワーダ	グラップル
人員配置	1人	6人	4人	1人	4人	1人
生産性（㎥/人日）	125m	29	28	71	37	98

安全確保の取組・環境配慮・担い手の育成等

○安全確保の取組

WBGT指標計を使用した熱ストレスのレベル評価で、作業内容の変更や休憩等、臨機応変な対応により熱中症対策を行った。

○環境配慮

事業実行中の大雨の前や作業終了後には枝条を安定した場所へ移動させ、必要に応じて杭木等を設置し流出を防止。

○担い手の育成等

現場での作業見学及び職場体験等を行い、新規採用へと繋げた。

間伐実施後、ドローンによる撮影

事業個所の概要※単木材積、林地傾斜は平均値

●所在：宮崎森林管理署都城支署管内岩屋ヶ野国有林（宮崎県都城市）
●主要樹種（林齢）：スギ・ヒノキ（33年生～67年生）
●伐採面積：62.90ha
●伐区概要：本数 1,167本/ha、蓄積 461㎥/ha
●単木材積：0.39㎥/本（平均胸高直径 24cm、樹高16m）
●平均林地傾斜：31度

伐採の概要

●伐 採 方 法：保育間伐（活用型）3残1伐
●伐採立木材積：7,252㎥（115㎥/ha）
●素材生産材積：3,920㎥（62㎥/ha）
●利　用　率：54％
●平均集材距離：410m