

平成16年度 国有林間伐推進コンクール 表彰事例の概要

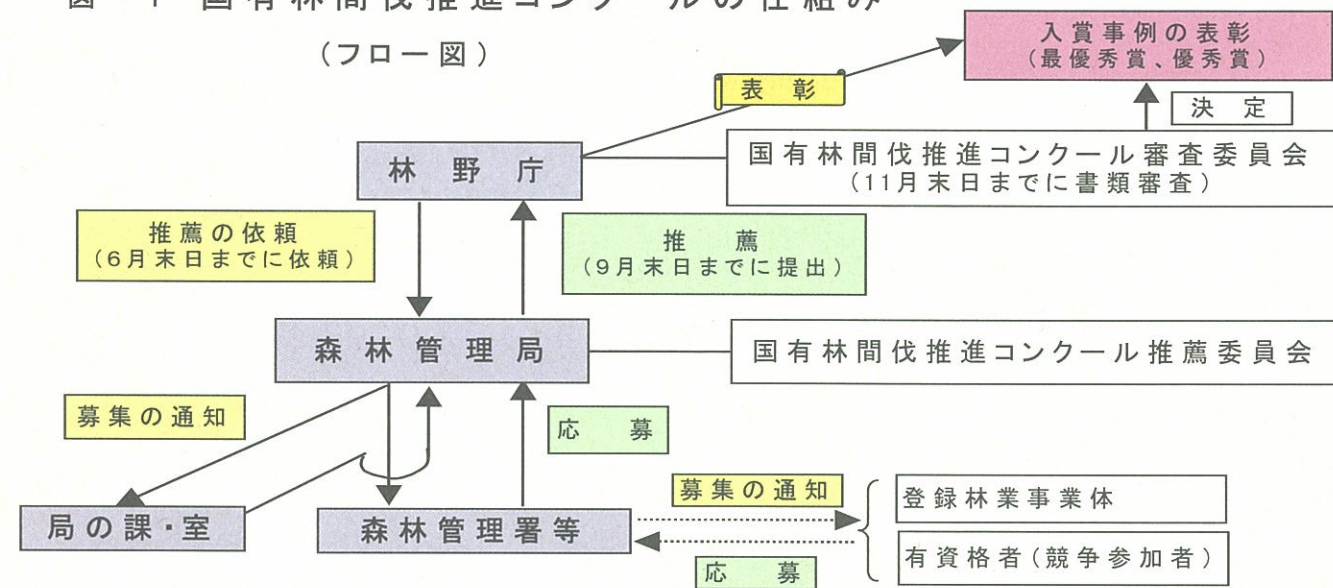


林 野 庁

国有林間伐推進コンクールの概要

国有林間伐推進コンクールには、①国有林における間伐作業に関する技術開発・低コスト化等又は間伐材の販売促進等に大きく貢献した事例を対象とする「間伐事業部門」、②国有林が行う森林土木事業（治山、林道）及び各種施設（庁舎・森林空間施設）の整備において、国有林の間伐材利用に関する技術開発及び利用促進等に大きく貢献した事例を対象とする「間伐材利用部門」、③過去に間伐が実行された国有林のうち、国有林又は地域の間伐のモデル林となるような森林としての管理がなされ、現在でもその機能を果たし、民有林、国有林を問わず展示、研修機能を持っている森林を対象とする「間伐モデル林部門」の3部門があり、下図のような仕組みになっています。

図-1 国有林間伐推進コンクールの仕組み



平成16年度の受賞事例の概要

受賞事例名	概要
【最優秀賞】 北信木材生産センター協同組合 列状間伐と高性能林業機械との組合せによる作業の効率化とコストの低減	受賞者は、高性能林業機械13台を保有し、機械化による作業効率向上に積極的に取り組んでいるほか、システム販売により国有林の間伐材を購入（H15:約2,600m ³ ）している事業者である。 今回、受賞した事例は、事前の現地踏査を十分行い効率的かつ簡易な作業路網の計画的な配置と高性能林業機械を組合せた作業システムの採用により、従来方法に比べて生産性の向上（対従来比125%）と大幅なコスト削減（対従来比72%）を両立させたものである。
【優秀賞】 有限会社 佐藤林業 列状間伐を緩傾斜（平坦）地で実施することにより、間伐コストを大幅に削減	受賞者は、事業者としては小規模ながら高性能林業機械を導入し、作業の効率化と労働安全に配慮した作業に取り組んでいる事業者である。 今回、受賞した事例は、優秀賞を受賞したのは、初回間伐の小径級林分（1本当たり材積0.15m ³ ）ながら生産性の飛躍的な向上（対従来比150%）とコスト削減（対従来比85%）を実現したものである。また、列状間伐の特性を活かした孤立作業の排除など労働災害の防止にも配慮している。

間伐事業部門 最優秀賞

列状間伐と高性能林業機械の組み合わせによる 間伐コストの縮減

北信木材生産センター協同組合
中部森林管理局推薦

事例のポイント

- ◆ 現地踏査を行い、現地に適した作業システム及び作業路網を設計
- ◆ 車両系の機動力とプロセッサの組み合わせによる生産性の向上
- ◆ 高性能林業機械等が通行できる最小限度の作業路として経費を削減

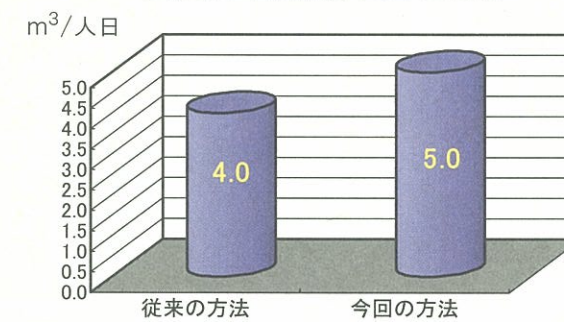
事業箇所

北信森林管理署
 黒姫森林事務所管内 黒姫山国有林
 ・樹種・林齢 スギ・カラマツ 昭和34～37年植栽
 （売却時点 平成15年 46～49年生）
 ・面積 36.80ha
 ・本数・材積 557本/ha 211m³/ha
 ・林地傾斜 （平均）10度

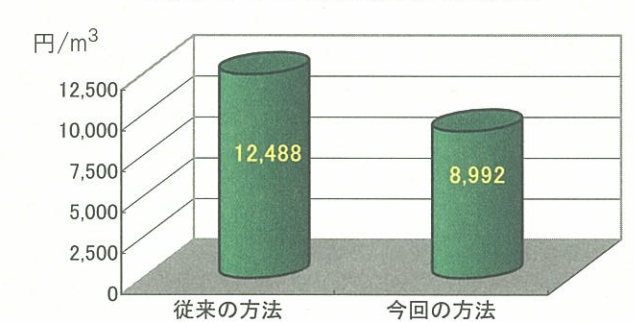
間伐内容

・間伐方法 列条間伐(2回目)
 ・間伐率 本数比較25% 材積比33%
 ・間伐材積 2,581m³
 ・ha当り間伐材積 70m³
 ・1本当り間伐材積 0.38m³
 ・平均胸高直径・樹高 24cm 17m
 ・路網密度 62m/ha

生産性の従来方法との比較



生産コストの従来方法との比較



グラップルを活用した作業路の開設



左写真:グラップルによる作業路の開設風景
 右写真:開設した作業路

グラップルの特性を活かし伐根等の掘削を最小限に止めて開設効率を向上させる。



事例の作業システム(緩傾斜地)



チェーンソー全木伐倒



プロセッサ造材

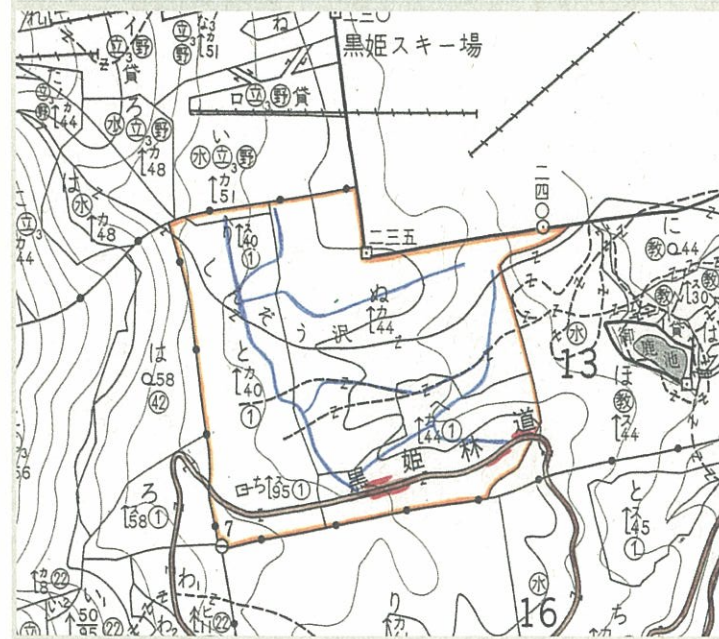


トラクタ集材木寄

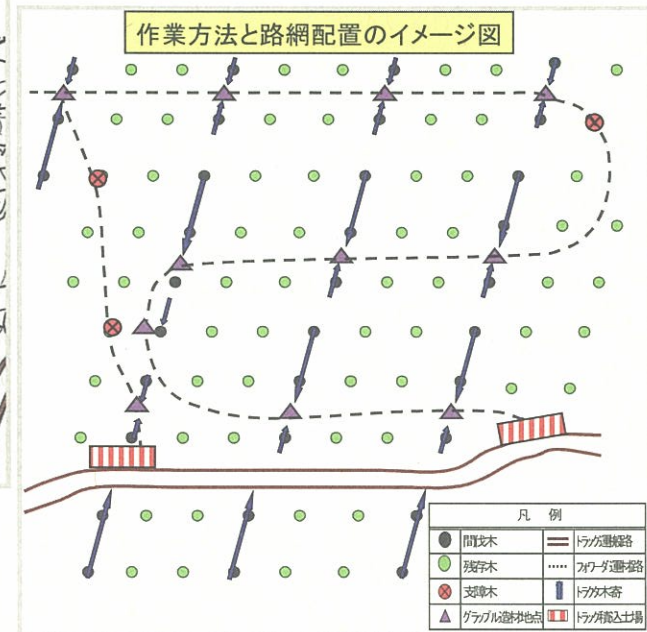
フォワーダ集運材

トラック運材

作業システムに合わせた作業路網の計画



現地踏査で把握した情報を基に路網配置及び作業方法をイメージ化し、作業者に周知することで安全と効率性が確保される。



森林官等と現地の状況について現地踏査を行い作業地にあった作業の方法と効率的に搬出するための路網の配置を検討する。

事例となった間伐林分の状況



⇒間伐作業前の風景



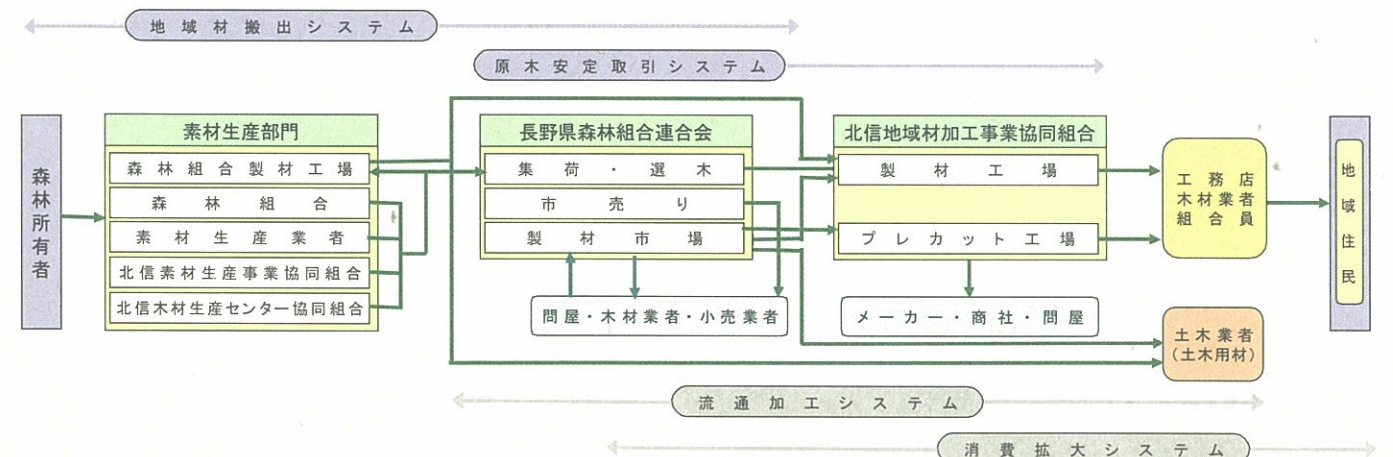
間伐作業終了後の風景⇒

北信地域における地域材供給システム

- ◆地域で生産された木材を地域で活用していくことを目指し、木材生産から流通加工に至る一貫した地域材供給の拠点となる「北信木材流通加工センター」を設立。
- ◆11事業体で構成される「北信木材生産センター協同組合」は、高性能林業機械を積極的に導入し、生産コストの低減を図るとともに、加工・流通部門への木材の安定的供給を図る。

地域材供給システム

(北信木材生産センターパンフレットより)



間伐事業部門 優秀賞

列状間伐を緩傾斜地（平坦地）で実施することにより、間伐コストを大幅に縮減

有限会社 佐藤林業
東北森林管理局推薦

事例のポイント

- ◆ 間伐列を直線的に配置することにより作業効率の向上と孤立作業を排除
- ◆ 平坦な地形を活かして一定方向に列を配置することにより作業効率を向上
- ◆ 造材作業にプロセッサを導入
- ◆ 間伐する列幅を5mに設定し残存木の損傷やかかり木の発生を回避
- ◆ 標準値調査法により収穫調査を簡素化

事業箇所

- ・対象林分
東北森林管理局 米代東部森林管理署
下内沢国有林156林班い小班
- ・樹種・林齢 スギ 昭和47年植栽
(売払時点 平成15年 31年生)
- ・路網密度 95m/ha
- ・林地傾斜 (平均)23度

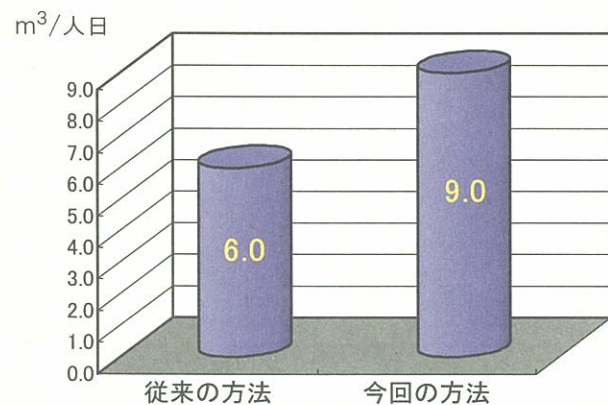
間伐内容

- ・間伐方法 列状間伐
- ・間伐回数 1回目
- ・間伐率 本数比33% 材積比33%
- ・面積 5.80ha
- ・間伐材積 509m³
- ・ha当り間伐材積 88m³
- ・1本当り間伐材積 0.15m³
- ・平均胸高径・樹高 16cm 13m

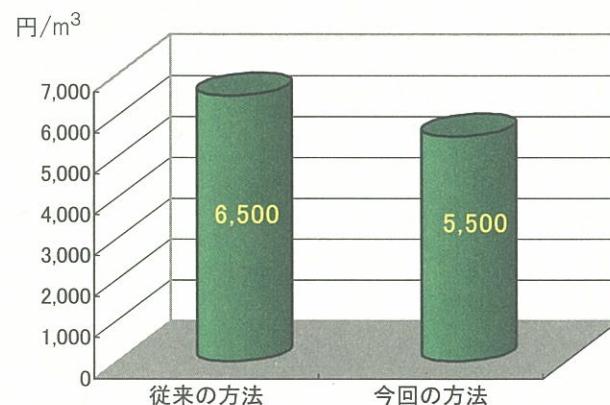
今回の作業システムにおける人員配置

- ◆ 全木伐倒 チェンソー 1名
- ◆ 全木集材 トラクタ 2名
- ◆ 枝払い・造材 プロセッサ 1名
- ◆ 運材 キャリーダンプ 1名

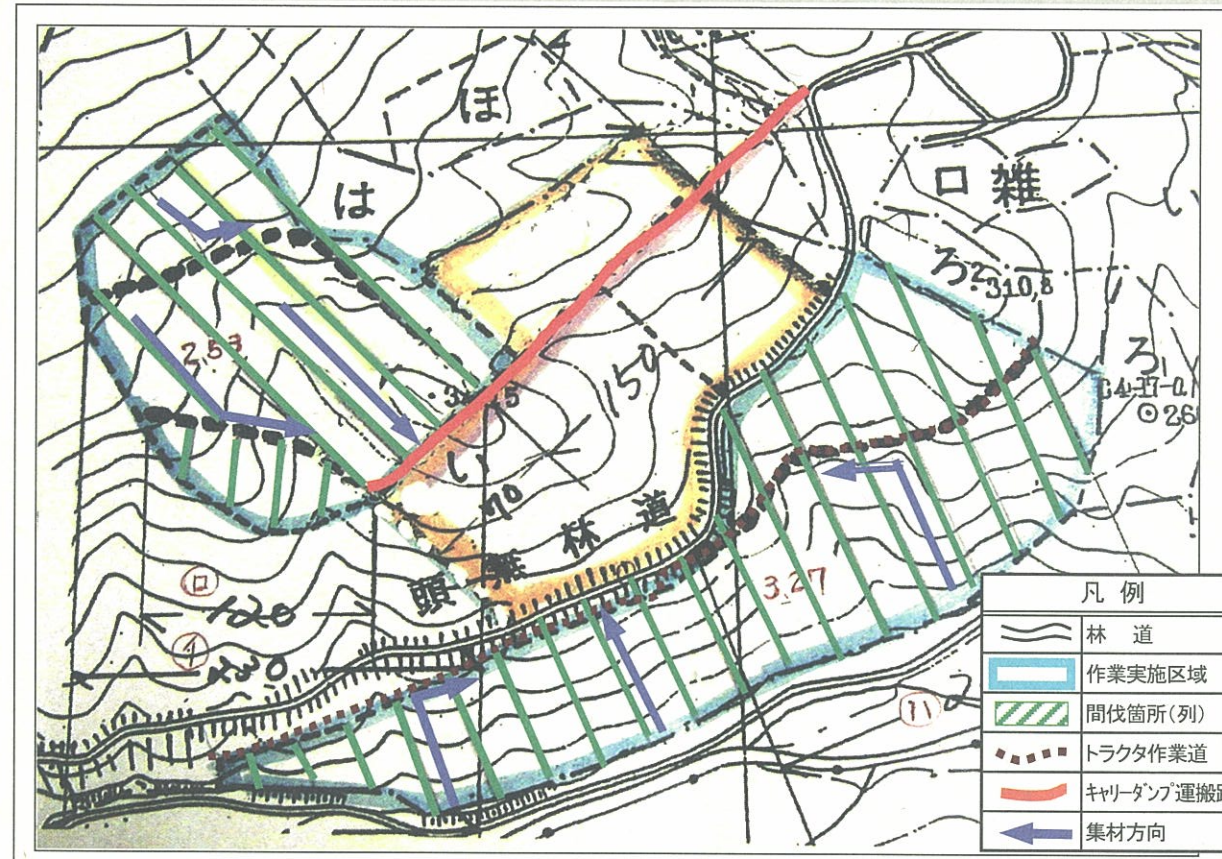
生産性の従来方法との比較



生産コストの従来方法との比較



事例となった間伐林分の状況



列状間伐実施後の状況

地形を活かした直線的な列で実施したことにより、作業効率の向上と併せて作業者を容易に確認でき安全性の高い作業仕組の実現となった。



問い合わせ先

北信木材生産センター協同組合
長野県長野市大字穂保字中ノ配342 Tel 026-296-2665

北信森林管理署
長野県飯山市大字飯山1090-1 Tel 0269-62-4141

有限会社 佐藤林業
秋田県大館市餌釣字山王下260 Tel 0186-49-7441

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



間伐材パルプ10%、古紙パルプ90%を使用