

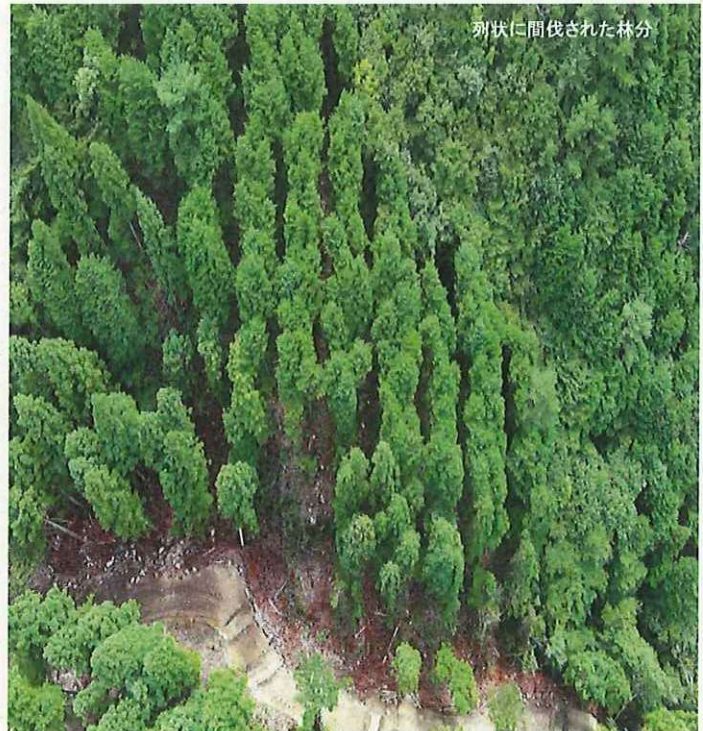
生産性向上現地検討会

—作業日報の分析によるボトルネックの解消—



令和6年11月6日

島根森林管理署



本日の予定

- | | |
|--|--------|
| 1. 勉強会(座学) | 10時30分 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・生産性向上のポイント ・国有林における生産性目標・達成状況 ・程原国有林間伐事業の日報分析結果 ・原因と対策 | |
| 2. 意見交換 | |
| 会場移動(昼食・休憩) | 12時00分 |
| 3. 現地検討(曲山国有林) | 13時30分 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・皆伐地(伐採と造林の一貫作業)の概要 ・作業システム実演 ・生産性向上のための工夫 ・意見交換 | |

生産性の高い林業の確立

はじめに

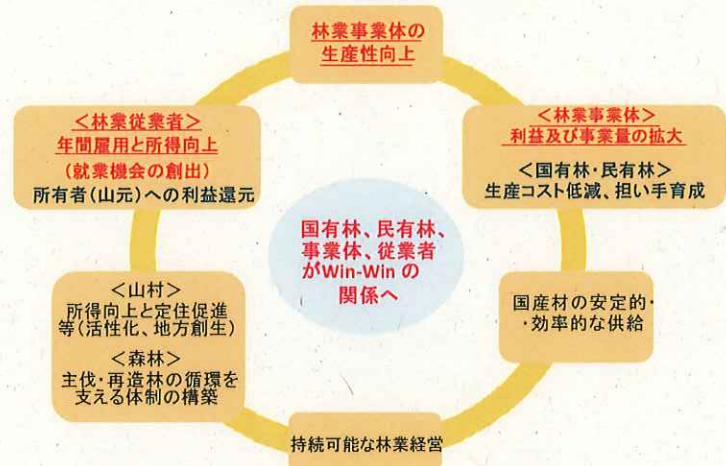
近畿中国森林管理局では、平成30年度から令和4年度まで、各署等における生産事業請負契約において生産性向上モデル事業地を設定し、作業日報による工程管理と改善を図り、システム全体の生産性向上を図る取り組みを行ってきました。

令和5年度からは、日報アプリを活用した取組を開始したところです。

生産性の高い林業の確立

・生産性の向上は、林業全体の課題であり、地域林業を支える林業事業者の経営基盤の強化や雇用の安定化、国産材の供給増大につながり、我が国の「グリーン成長」にも貢献する取組です。(右図)

・工程管理等を通じて、作業システムの最適化や作業の改善を図り、高い生産性を実現できるよう、林業事業者と連携して、生産性向上の取組を実践していきます。



生産性の高い林業の確立

生産性とは

・経営資源(ヒト・モノ・カネ)投入量あたりの生産量で、ヒトに注目した生産性が労働生産性です。

・林業では、人の作業時間あたりの素材生産量(m³/人日)が素材生産の効率性を表す指標になります。

・限られた時間(人日)でより多くの素材生産を行うことが重要です。

○生産性向上の効果

・生産性向上によるコスト(生産費)削減は、事業者の利益となり、経営の安定化・拡大につながります。

・利益を賃金等の雇用条件の改善につなげるなど、正のスパイラル(生産性向上→組織の利益→雇用改善→生産性向上)を生み出します。

・また、機械や人材への投資の安定・拡大、雇用条件の改善により、労働安全性の向上にもつながります。

<どのように経費や利益を配分するか？>
(林野庁「生産性向上ガイドブック」による試算)

※全て1㎡当たり金額

11,600円	素材価格	11,600円
2,000	運材費	2,000
430	事業利益	900
6,600	生産費	5,000
2,570	立木価格	3,700

【生産性7㎡/人日】

【生産性10㎡/人日】

・利益率 3.7% → 7.8%

・賃金 12千円 → 17千円

生産性の高い林業の確立

生産性向上の基本的事項

○工程管理によるボトルネックの把握

- ・ボトルネックとなる工程を把握し、より良い作業システムとするよう検討を繰り返し、作業システム高度化の判断材料とします。
- ・工程管理には日報を活用し、作業種ごとの生産量と作業時間を記録することで、作業種ごとの生産性を算出し、ボトルネックを把握することができます。

○ボトルネックの分析と改善

- ・作業種ごとに生産性を算出すると、生産性の高い作業種と低い作業種が明確になります。
- ・通常、造材(プロセッサ)は大量の材を処理できるため生産性は高くなり、運材(フォワーダ)は移動に時間がかかるため生産性は低くなります。
- ・作業種ごとの生産性に差がある場合は、前後の作業に手待ち時間が発生し、非効率な作業システムとなっている可能性があります。
- ・これを踏まえて、作業種ごとの生産性が均衡するよう、作業システムやセット人員を検討します。
- ・作業種ごとの生産性の差は、次のような方法を組み合わせて改善(生産性の平準化)を図ることができます。

- ① 人員配置や作業分担の見直し
- ② 作業順序の工夫
- ③ 機械の配置
- ④ 次の工程を考えた作業

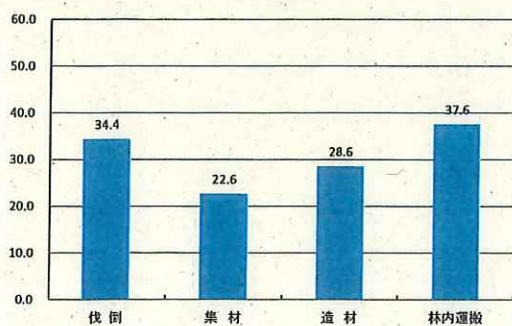
4

ボトルネックの分析と改善

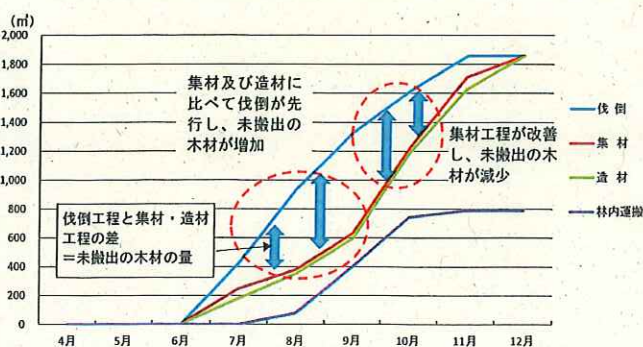
工程別作業量や流動曲線の活用

例1

工程別作業量 (m³/日) (事業期間中の平均)

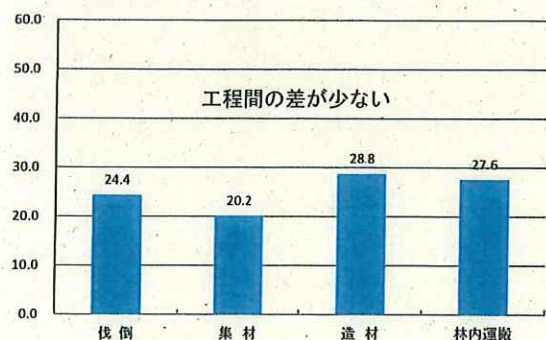


流動曲線(各工程の作業量累計のグラフ)

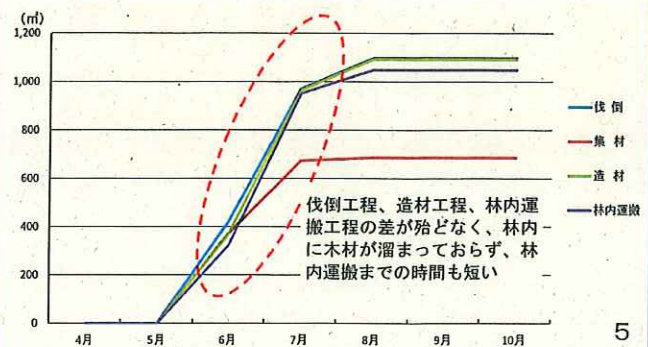


例2

工程別作業量 (m³/日)



流動曲線(各工程の作業量累計のグラフ)

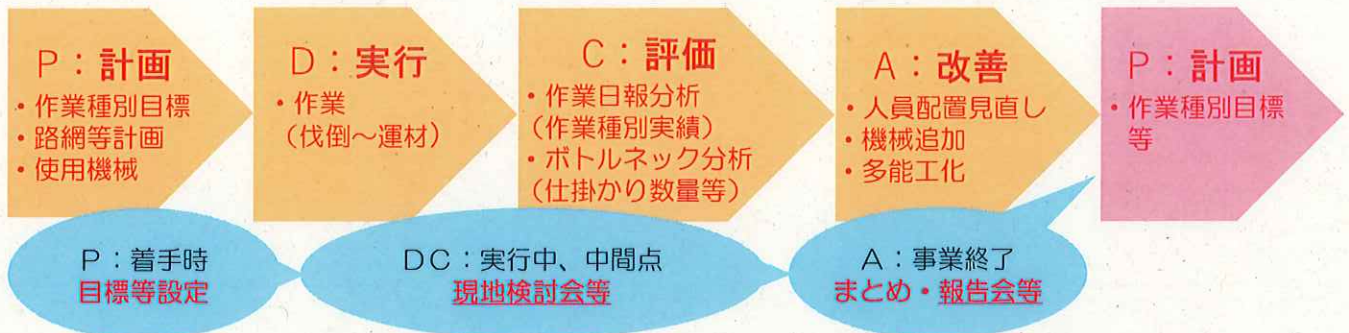
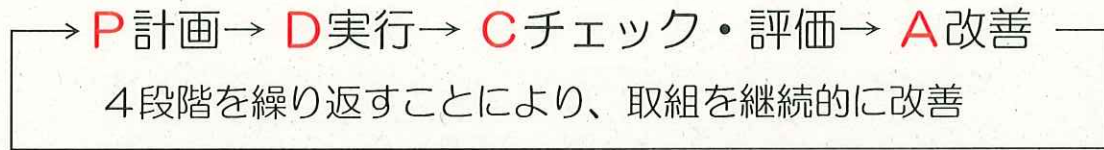


5

PDCAサイクルの活用

【PDCAサイクル】

事業活動における生産管理や品質管理などの取り組みを円滑に進めるための手法



生産性向上の取組においても、PDCAサイクルの考え方を取り入れ、定期的に改善を行うことが重要

6

生産性向上のためのポイント：工程毎の生産性

【①森林作業道の開設】

●グラップルバケットの導入

- ・グラップルバケットは、バックホウの機能に加え、根株の処理や支障木の移動を行う機能を兼ね備え効率的。
- ・伐倒機能(フェラーバンチャ)付きのものは、さらに効率的。



<工夫例>

- ・一定間隔で作業ポイントを設け、機械の方向転換や貯材スペースとして利用できるようにする。
- ・根株等を利用して支持力を高める。 など

7

生産性向上のためのポイント：工程毎の生産性

【②伐倒】

- 林内走行可能な緩傾斜地では、高性能林業機械を活用

〔高性能林業機械〕

- ・ロングアーム又はロングブームを有するハーベスタの導入。

・森林作業道の近くでは、ハーベスタにより伐倒・木寄せ・造材の各作業を一人で行う。



〔チェーンソー伐倒〕

- ・受け口、追い口の完全実施及び適切な処理。
- ・クサビを使用し、伐倒方向を確実にする。
- ・伐倒方向は、次の集材工程を考えて、森林作業道からの集材距離及び集材しやすい方向を考えて決める。

8

生産性向上のためのポイント：工程毎の生産性

【③木寄せ(集材)】

- グラップルによる直取りが効率的

・路網密度200m/haにすると、平均集材距離は15m程度、最遠集材距離は30m程度となり、伐倒方向を適切に設定することで、大半が直取り集材可能に。



<工夫例>

- ・造材しやすい場所を選定し、その付近の作業道脇に材を集積。
- ・造材工程のプロセッサを遊ばせないよう、20～30本はまとめて全木集材し、作業道脇に集積。
- ・ウインチ集材の場合、軽量の繊維ロープを使用して、荷掛者の作業の軽減を図る。

9

生産性向上のためのポイント：工程毎の生産性

【④造材(プロセッサ)】

- 1日で60～100m³造材可能。稼働率を下げないことが重要

・プロセッサを遊ばせないよう、各工程の人員・機械配置、作業手順を工夫する。

・プロセッサ移動時に材をどかす手間が発生しないよう、集積箇所を設定する。



【⑤集材(フォワーダ)】

- 森林作業道沿いへの集積ポイント数を増やす
- ・集積量はフォワーダ1台の積載量と同程度とする。

<工夫例>

・林道までの距離が長い場合には、複数台の配置や高速タイプの配置。



10

生産性向上のためのポイント：工程毎の生産性

【⑥仕分け・積込み】

- トラックへの積込みは、グラップルで行うことが効率的

<工夫例>

・土場は、材の仕分けができて、大型トラックが入れる広さを確保。

・巻立スペースでは、ストックヤードと作業道はきちんと区別する。

【⑦その他】

- 事業着手前の現地踏査、検討会の実施
- 作業工程毎の作業数量を的確に把握するための各作業員によるカウンターの使用
- 作業工程毎の進捗管理図面による見える化
- 作業者間での日報分析結果、進捗状況等の共有による短期間のPDCAサイクル
- 毎朝又は毎夕のミーティングにおける作業システムの改善提案
- 事業終了後の結果分析、検討会(報告会)の実施

11

システム全体の生産性について（まとめ）

個々の工程の生産性を高くするとともに、工程毎の生産性を揃えることにより、システム全体の生産性を向上させていくことが重要

●人と機械の配置

・「人」、「機械」、「工程数」は少なく、簡明に。

●工程間の連結

・次の工程のことを考えて作業する。

・工程間の連結をスムーズに、伐倒木や集材木の仕掛かり量を少なく。

●機械の稼働率を上げる

・「人」の待機状態を極力少なくするため、人員及び機械の配置を随時見直すこととし、多能工化を図る。

生産性の向上

コスト削減

●事業規模の拡大

・一事業地当たりの作業期間が短くなり、年間事業量(素材生産量)を増加させることができる。 12

システム全体の生産性について（まとめ）

効率的な林業生産に向けて(改善のポイント)

・既存の作業システムを土台として、その生産性を高めるには、各工程の生産性を高め、丸太が滞留しないようなシステムをイメージしつつ、次のような事項の考え方を原則として作業システムの改善を行います。

1 工程数を減らす

・複数の工程を融合させて工程数を減らすことは、生産性向上につながります。

・複数の工程を処理できる新たな機械の導入や、新たな機械を導入できない場合でも、スイングヤーダによる集材から路網密度を上げて、グラップル直取り集材を増やし、その分の荷掛け・荷下ろしを不要とするなど、あらゆる側面から工程数を減らすことを検討することが重要です。

・また、工程数を減らせない場合でも、フォワーダ運転手が積込み、運搬、極積みを兼務するといった、複数工程を束ねた作業形態とすることが有効です。

システム全体の生産性について（まとめ）

2 各工程の生産性を高める

- ・あらゆる側面から各工程の生産性を引き上げるよう検討します。
- ・チェンソーをプロセッサに置き換えて造材の生産性を上げるなど、それぞれの工程の作業方法を変えたり、機械を導入したり、大型のものに替えることで各工程の生産性を引き上げることができます。
- ・システム全体をよく見極めて、全体の生産性を左右している工程を見つけ出し、その工程の生産性を高めることが重要です。

3 工程間の連結をスムーズにする

- ・各工程の生産性と作業量の差を常時把握し、工程間の連結をスムーズにし、材の滞留量を極力少なくすることが重要です。
- ・各工程間の生産性の違いは、人や機械の配置を変えて応援することにより調整します。作業配置を迅速・機動的に変えることにより、システム全体としてのロスを減じ、生産性を高めます。この場合、作業員が全工程の作業を行える（全機械を操作できる）多能工であることが必要です。

4 合理的な作業配置とする

- ・全工程を動かしながら、生産性の余力のある工程の作業員が生産性の低い工程に応援に回るなど、日々の工程管理や機動的な人や機械の配置を柔軟に行います。
- ・人的配置を固定せず、必要最小限の作業員数で実施することが重要です。

14

おわりに

・これまで述べてきた改善の取組を実践していくためには、生産性向上に取り組む理由や手法である工程管理のやり方について、経営者と職員が共通の認識をもって取り組むことが重要となります。また、様々な条件下で作業を行う素材生産事業において、現場が自主的かつ臨機応変に対応し、効率の高い仕事をする「現場が動く」仕組みが必要となります。そして、改善を積み重ねる意識を現場に定着させることです。

・ここで掲載されたものは、実際の現場で必ずしもすべて有用に活用できるものとは限りませんが、生産性を高めて生産能力の拡大、収益の確保・改善、雇用の安定化を図ることで、森林・林業・木材産業が持続性を高めながら成長発展させていく「グリーン成長」に貢献する一助となれば幸いです。

<参考資料>

生産性ガイドブック(平成29年度林業事業体の生産性向上手法検討委託事業報告書)平成30年3月 林野庁

国有林における生産性目標・達成状況等

●国有林全体の生産性目標

現状 (平成27年度)	目標 (令和7年度)
主伐：6.8m ³ /人日	主伐：12.6m ³ /人日 (1.9倍)
間伐：4.4m ³ /人日	間伐：8.3m ³ /人日 (1.9倍)

●近畿中国森林管理局の生産性目標 (目安)

現状 (平成27年度)	中間 (令和2年度)	目標 (令和7年度)
主伐：5.4m ³ /人日	主伐：8.3m ³ /人日	主伐：11.1m ³ /人日以上
間伐：4.2m ³ /人日	間伐：6.2m ³ /人日	間伐：8.2m ³ /人日以上

●近畿中国森林管理局の生産性目標達成状況等 (単位：m³/人日)

年度	主間伐別	目標	実績	達成率	各署での作業日報の作成・分析
令和3年度	主伐	8.8	9.7	110%	各署等1箇所以上生産性向上モデル事業地を設定して実施
	間伐	6.6	6.1	92%	
令和4年度	主伐	9.4	8.4	89%	各署等1箇所以上生産性向上モデル事業地を設定して実施
	間伐	7.0	7.5	107%	
令和5年度	主伐	10.0	9.8	98%	各署等1箇所以上生産性向上モデル事業地を設定して実施
	間伐	7.4	7.7	104%	

生産性向上の実践 (作業日報の作成・分析)

具体的な作業日報をつける

- 作業工程(伐採、集材(木寄せ)、造材、運材の各工程)ごとに、作業時間数及び作業材積を記録すること等(作業図による管理)を習慣化。

作業日報を分析することにより分かること

- 任意の時点における各作業工程ごとの生産性
- 作業者ごとの生産性
- 全体の生産性
- 各作業工程における仕掛かり数量(伐倒残数量など)

- ※ 作業日報を活用し、工程分析及びボトルネックの把握を行い、作業システムの改善を行うサイクルを会社内で習慣化することが、生産性の向上、ひいては会社の利益や従業員の所得の向上につながる。

平成30年度より各署等で生産性向上モデル事業地を設定し、実施

程原国有林森林整備事業(間伐)

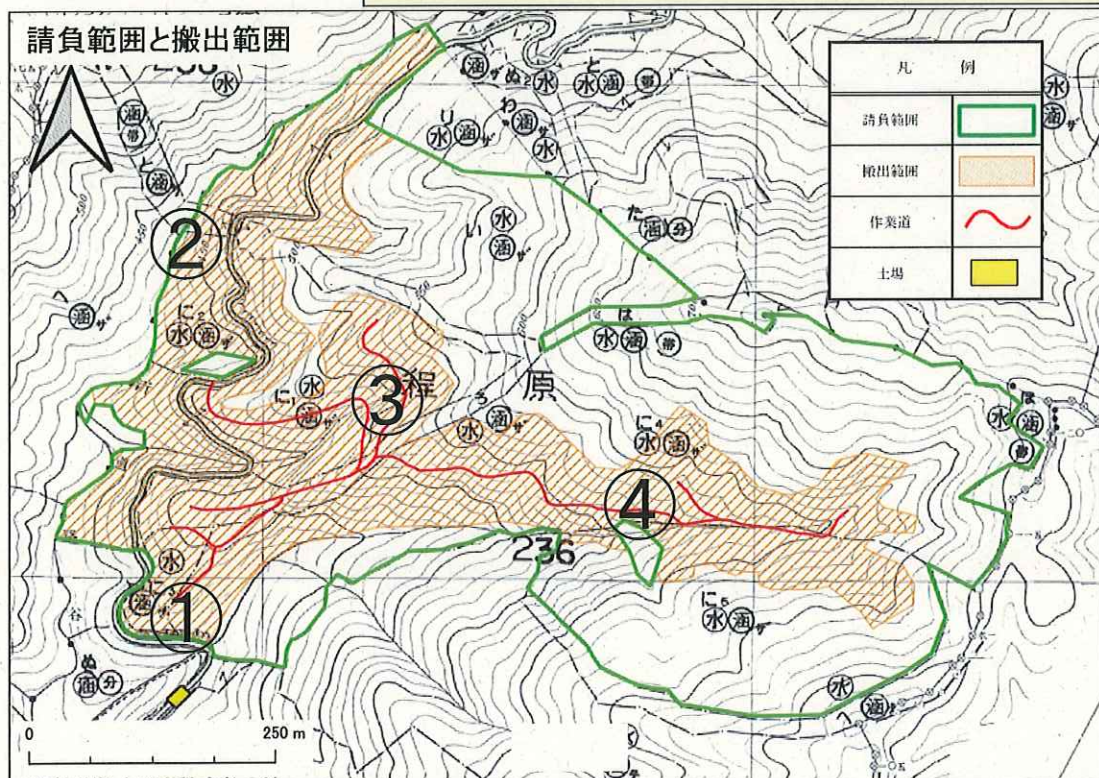
- ・ 程原国有林
- ・ 事業期間 令和6年6月11日～令和6年8月27日
- ・ 請負者 有限会社 高田林産
- ・ 作業内容 保育間伐(活用型) 生産量 1,541m³
- 区域面積 35.70ha(集材面積16.60ha)
- ・ 事業体の実行体制 6名

フェラーハンチャザウルス	1台	0.45m ³
ザウルス	1台	0.45m ³
グラップル	3台	0.45m ³
ハーベスタ	1台	0.45m ³
フォワーダ	2台	7.8 t
チェンソー	7台	

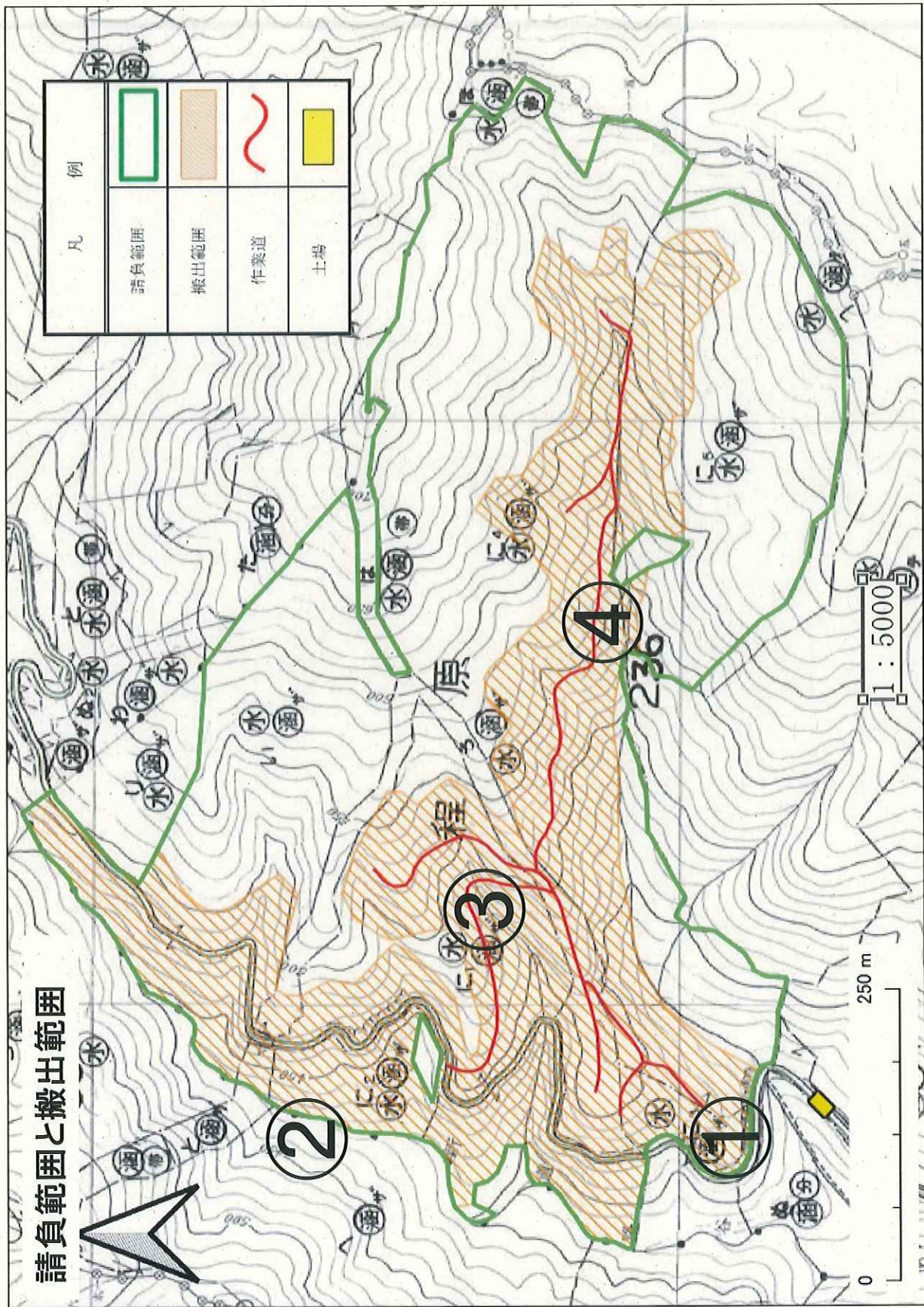


事業地の詳細

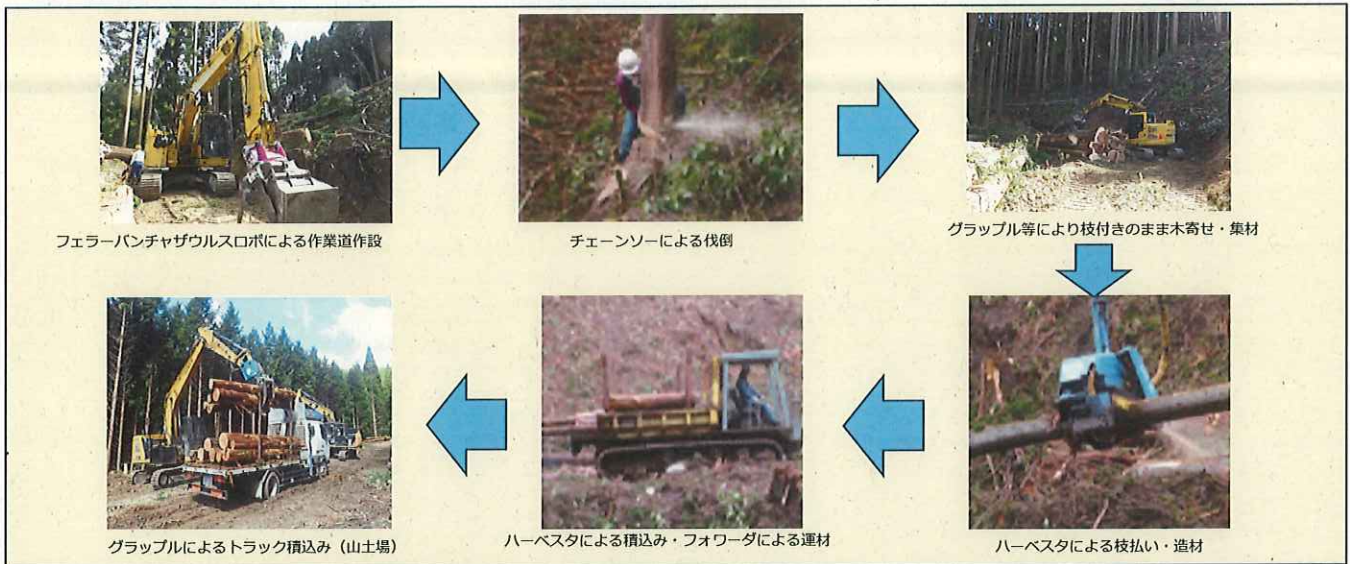
- ・ 道路からのアクセスが良い
- ・ 小班の形が細長い為、運搬距離が長くなるが、直取り集材できる
- ・ 平均単木材積 0.36m³/本
- ・ 平均樹高 18m
- ・ 平均斜度 36度
- ・ 路網密度 89.7m/ha
- ・ 集材面積 16.6ha
- ・ 作業道延長 1,489m



事業地の詳細



作業システム



生産性向上の取組み

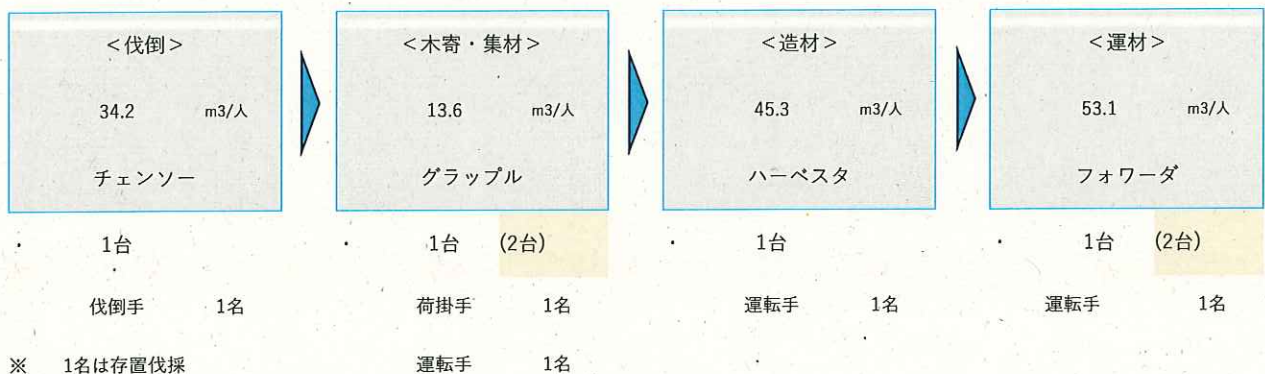
- 作業道はフェラーバンチャザウルスロボを使用し、先行して作設
- フォワーダの積み込みは造材を行ったハーベスタで、積み下ろしはグラップルで行う
- 作業の進捗により、人員・作業内容を検討し、ミーティング時に現場の状況に応じた人員配置を行う
- 猛暑対策として、超早出勤務(3時30分～12時)を実施

20

1. 事業名 R6程原国有林

2. 基本作業システム及び生産性

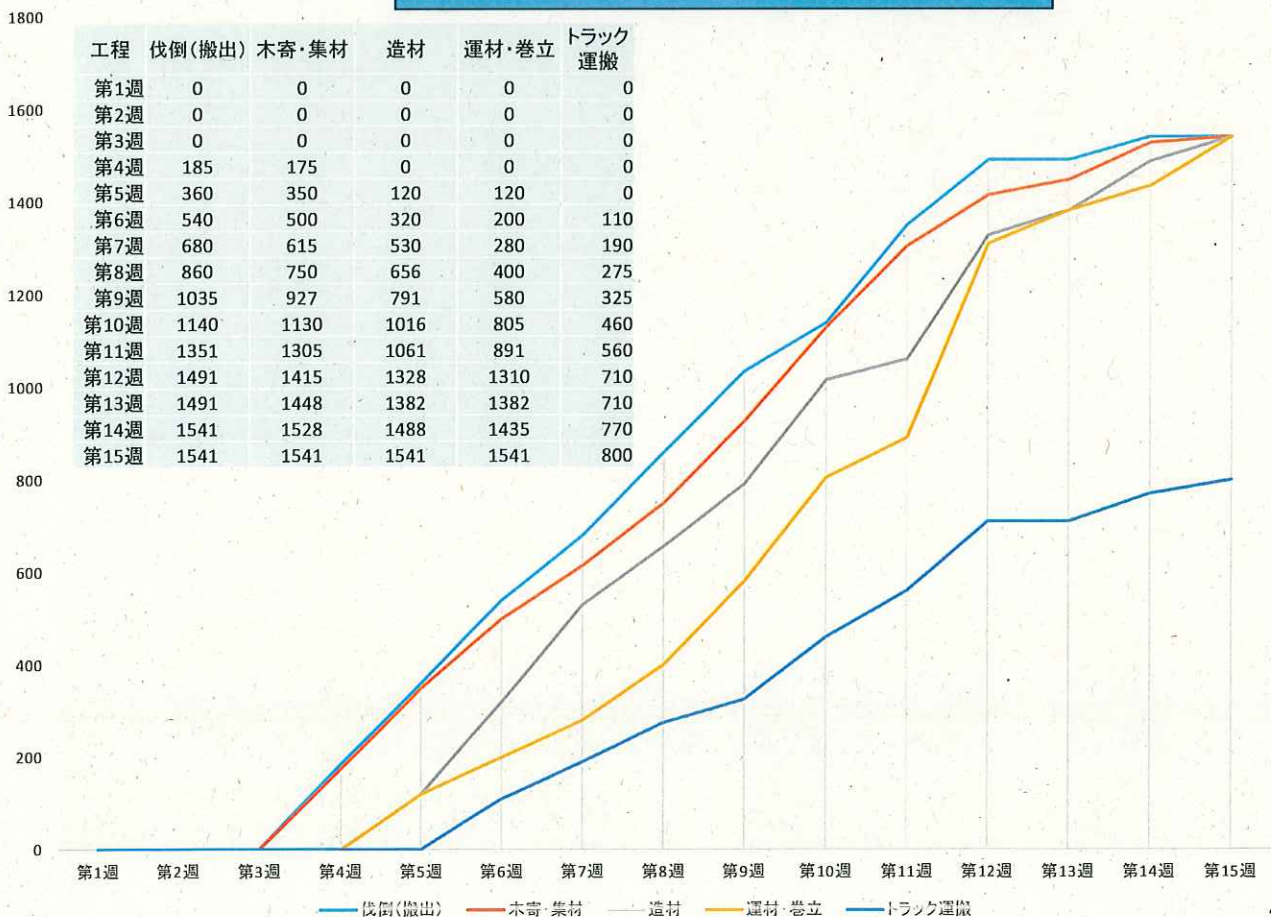
○生産量	1,541	m3	□完了までの日数	97	日
◎主作業生産性	6.2	m3/人日	□総作業日数	77	日
●システム生産性	28	m3/日	□主作業の日数	55	日



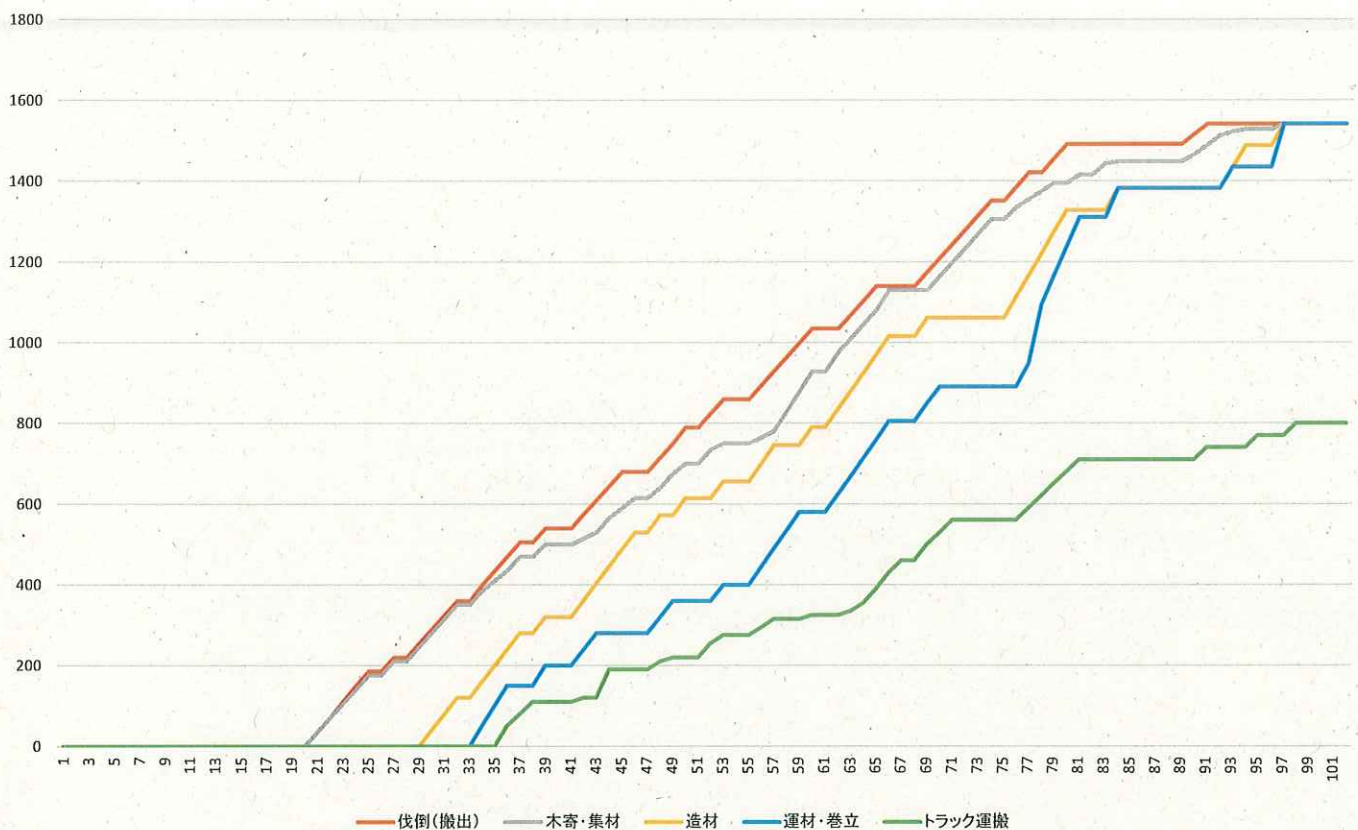
月累計 各工程の作業量(m³)



週累計 各工程の作業量(m³)



日累計 各工程の作業量(m³)



26

生産性が向上しなかった原因と対策

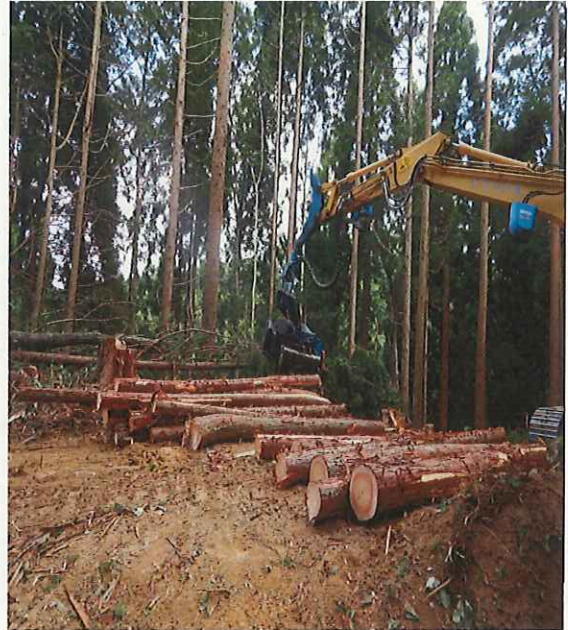
- 梅雨時期で作業道がぬかるみ搬出に時間がかかった
→ 作業道の水切り・丸太や枝条敷き込み・土の入れ替えなど
- 予期せぬトラブルがあった(ハーベスタの故障、作業道作設にブレーカーを使用)
→ ある程度は許容・無理に使用しない・メンテナンスの充実
- 傾斜が急でウィンチ荷掛けに時間がかかった
→ 軽量の繊維ロープの使用・伐倒方向の精査
- 広葉樹の割合が高く、選木に手間取った → 伐採列(1伐3残)の見極め
- ヒノキの掛り木が多く発生した → 伐倒技術の向上・伐倒方向の見極め
- 用材の割合が低かった →
- ヒノキの単木材積が少なかった →
- 堅固な岩石が多く、作業道作設困難地があった → 事前踏査・路網設計
- 林道の修繕に手間取った → 敷き鉄板・砂利

27

検討会資料

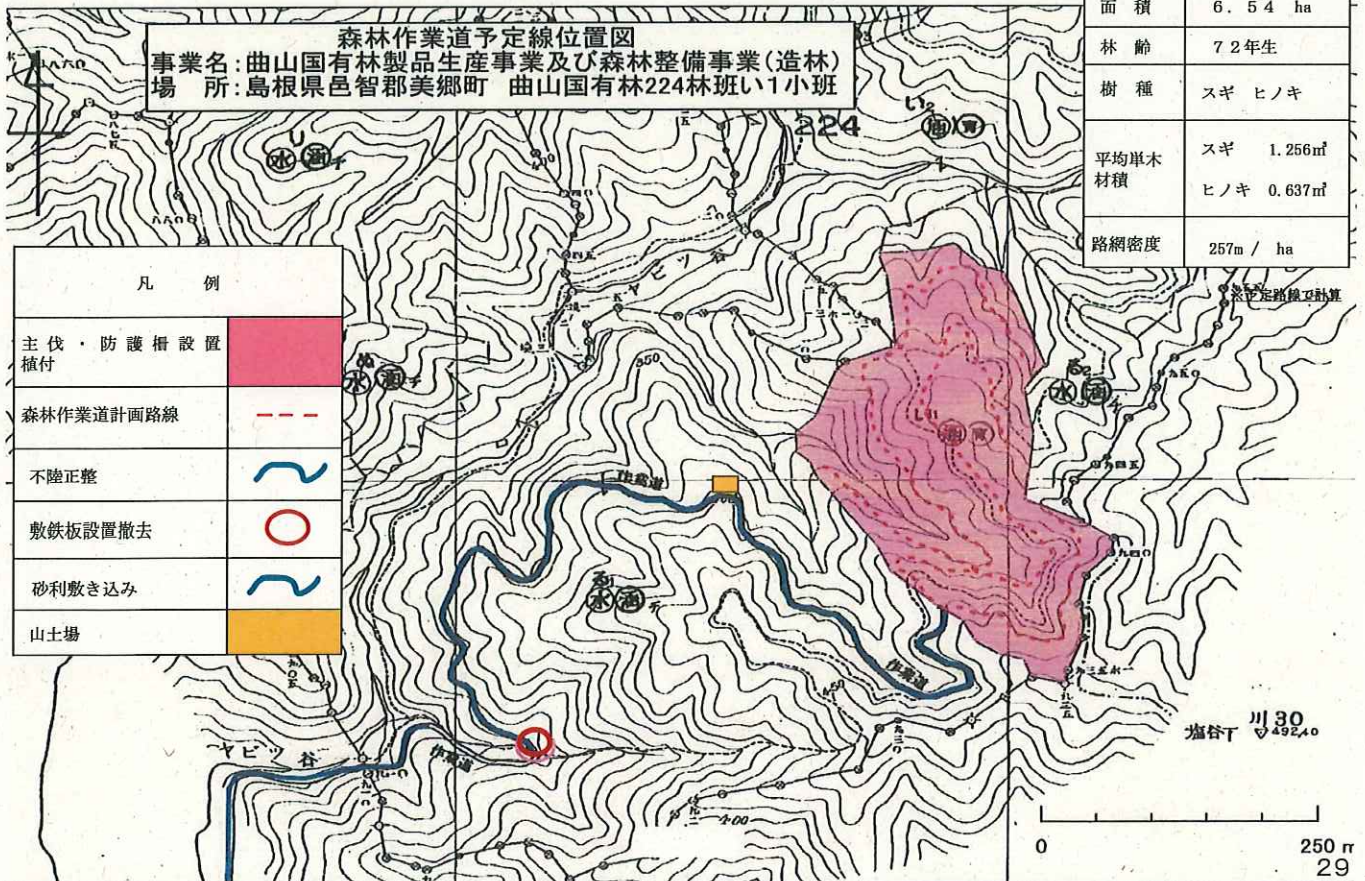
曲山国有林製品生産事業及び森林整備事業(伐採と造林の一貫作業)

- 事業地 曲山国有林224林班い1小班
- 作業期間 令和6年8月26日～令和7年2月25日
- 請負者 曲山国有林事業共同事業体 代表者 邑智郡森林組合
代表理事組合長 植田 淳
- 作業内容 立木伐倒 主伐 4,839m³
集造材 運材 トラック運搬
一般材 2,740m³
低質材 760m³
合計 3,500m³
- 防護柵設置 1.36km
- 植付 スギ 2.75ha 5,500本(少花粉苗)
ヒノキ 3.79ha 7,959本
合計 6.54ha 13,459本
- 使用機械 フェラーバンチャザウルス 2台
グラブプル 3台
ハーベスタ 1台



事業実行箇所

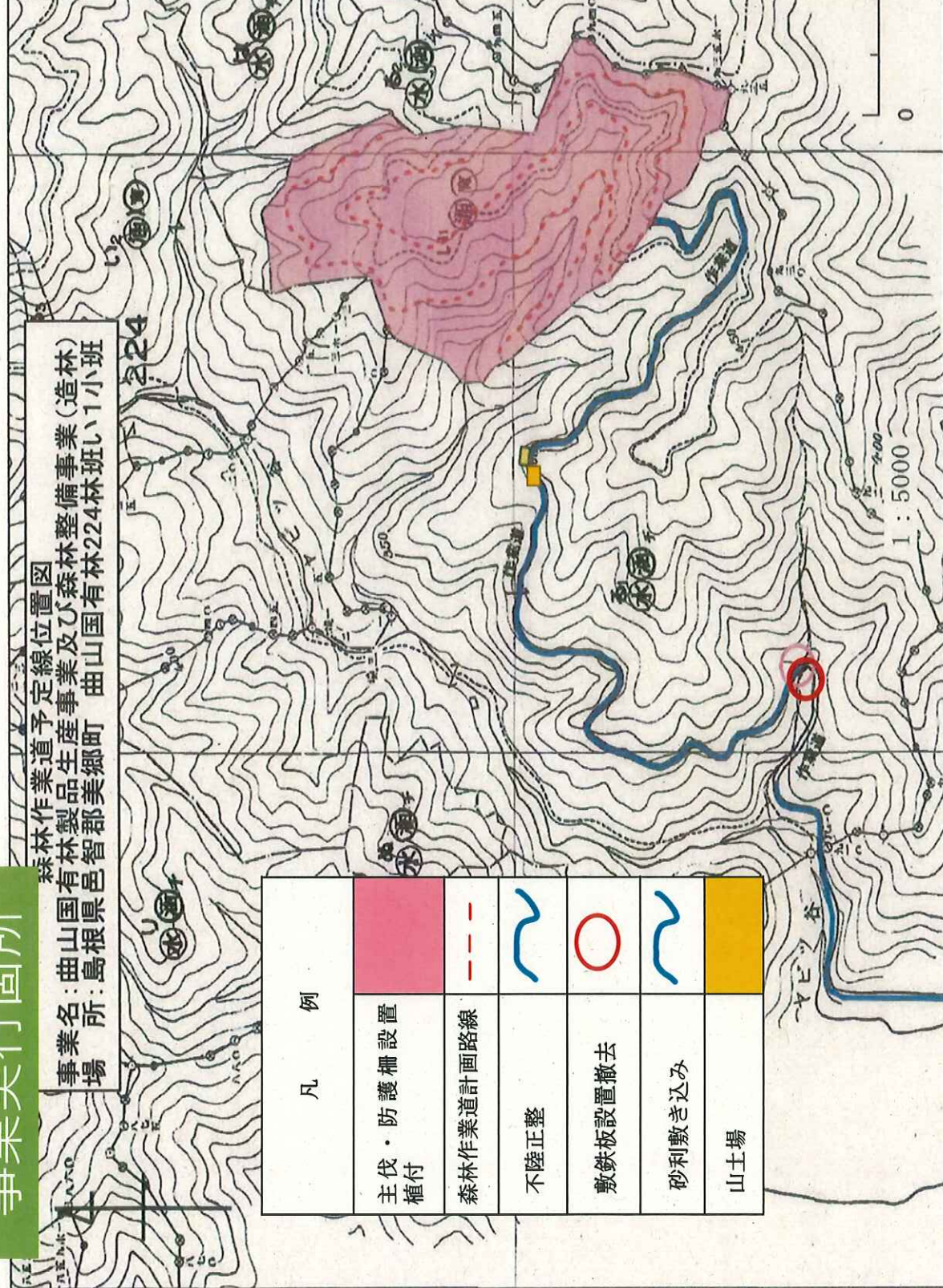
実行箇所詳細	
林小班	224い1
面積	6.54 ha
林齢	72年生
樹種	スギ ヒノキ
平均単木材積	スギ 1.256m ³ ヒノキ 0.637m ³
路網密度	257m / ha



事業実行箇所

森林作業道予定線位置図
 事業名：曲山国有林製品生産事業及び森林整備事業（造林）
 場所：島根県邑智郡美郷町 曲山国有林224林班い1小班

実行箇所詳細	
林小班	224い1
面積	6.54 ha
林齢	72年生
樹種	スギ ヒノキ
平均単木材積	スギ 1.256m ³ ヒノキ 0.637m ³
路網密度	257m / ha



凡 例	
主伐・防護柵設置 植付	
森林作業道計画路線	
不陸正整	
敷鉄板設置撤去	
砂利敷き込み	
山土場	

作業システム

フェラーバンチャザウルスによる搬出作業道作設



チェーンソーによる伐採



グラップルによるウインチ集材



ハーベスタによる造材



グラップルによる枝条整理



中間土場での荷下ろし



山土場での集積、小運搬



フォワーダーによる山土場までの運材



30

作業方法

- 作業班 6人体制
- 林道・既設作業道 4トン規制
- 伐採と造林の一貫作業
伐採と並行し枝条処理、
その後 防護柵設置、植付を実施

・作業道はフェラーバンチャザウルスロボを使い先行作設 2人

・フェラーバンチャザウルスロボについては、大径材の伐採が不可能、多くの立木は、チェーンソーを使用して伐採

・作業道作設後、グラップル(ウインチ)を利用し木寄せ集材 2人

・フォワーダーへの積み込みは造材を行ったハーベスタを使用、積み下ろしはグラップルで行う

・山土場から中間土場までの4トン車トラック小運搬

・中間土場から市場まで10トン車トラック運搬

生産性向上の取組

- ・ 天候の状況に応じた臨機応変な作業実施
(作業道等修繕での進行ロスを防ぐ取組)
- ・ 毎日のミーティングによる作業員の適切配置
- ・ 山土場窮屈(小)対策としてトラック運送会社との調整を常に行う(満杯時は作業の変更ロス)
- ・ 早朝早出勤務(5時30分~13時30分)を実施

31

様式2 (素材生産用)

作業日報

〔指示・報告・承諾・連絡等記録簿〕

日付	年	月	日	天候	作業場所	国有林	林小班外
記入者(現場代理人)氏名					林地保全に関する記録		
監督職員(補助)からの指示事項等 <input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 確認					1 下流への濁水流出の有無 ※有の場合は森林作業道等の点検を実施し2の欄に記入する。(無の場合は2以降の記載は不要) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
監督職員(補助)への報告事項					2 1の点検の結果確認した濁水流出の原因と監督職員へ報告した年月日 (原因) (実施年月日) 月 日		
監督職員(補助)との承諾事項等 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 連絡 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 協議					3 2の原因を解消するために実施した措置と実施年月日 (措置内容) (実施年月日) 月 日		
その他特記事項					※監督職員から指示を受けた措置の内容 (※指示を受けた場合) (指示日) 月 日 (措置内容) (実施年月日) 月 日		

作業内容 ※延人員は1日8時間を1人とする。(1日8時間を超える時間は8時間を以て1人とすること。)

1H=0.125人工

作業種	伐倒		木寄・集材		造材	運材	巻立 (検知含む)	主作業 計	伐倒 間伐 (存置)
	主伐 (皆伐)	間伐 (活用)	架線	路網					
出役延人員	人	人	人	人	人	人	人	0.0	人
出来高数量 (m3, m)									
使用機械	チェーンソー		グラブブル Fザウルス		ハーベスタ	フォワーダ	グラブブル		

作業種	森林作業道 作設	トラック運搬		準備工 ・踏査	搬出道 補修	機械 整備	その他 (林内)	その他 (林外)	副作業 計
		市場	中間土場						
出役延人員	人	人	人	人	人	人	人	人	0.0
出来高数量 (m3, m)									
使用機械	Fザウルス	10tトラック							

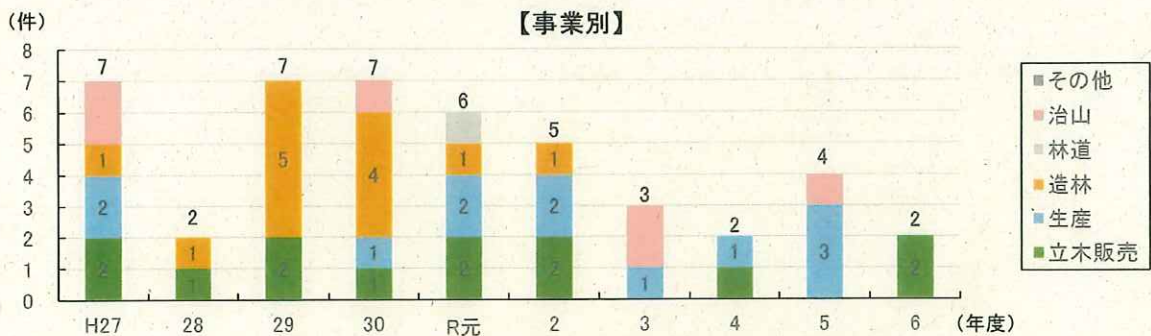
※活用型であっても、搬出を伴わない区域の伐倒は「間伐(存置)」に記入すること。

※その他(林内)の作業とは、山元土場作設・撤収、架線架設・撤収を記入すること。

※その他(林外)の作業とは、機械搬入・搬出、倉庫等設営・撤去、事業打合せ、労働安全関係などを記入すること。

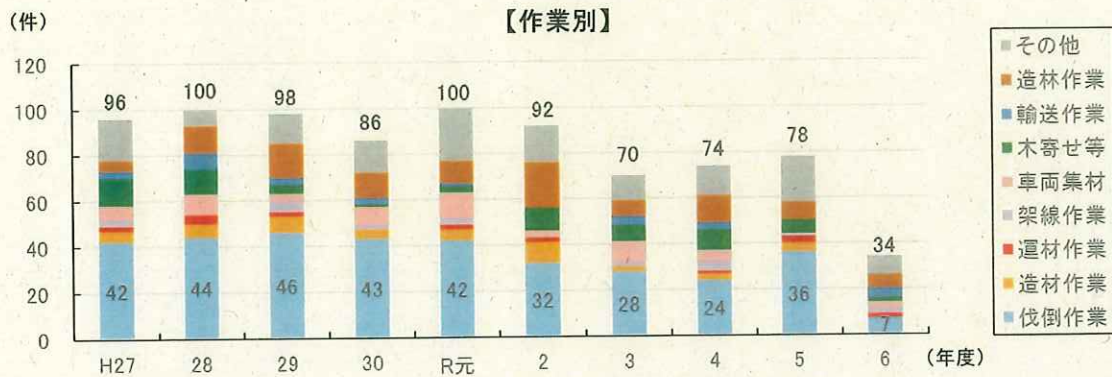
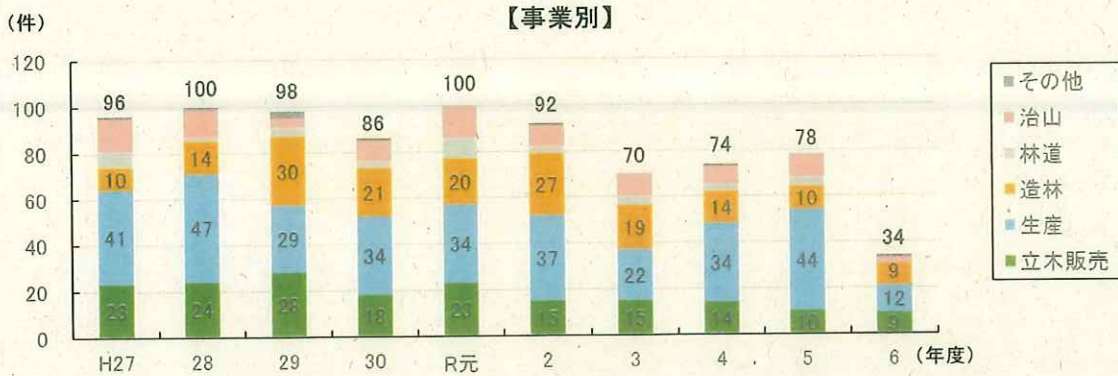
請負事業者の林業労働災害防止対策

請負事業等における重大災害の発生状況（H27年度～R6年度の10年間）



注1: 重大災害には死亡災害のほか、労働者災害補償保険法施行規則別表第1の障害の等級表の等級区分中、第1級から第3級までに該当すると思われる災害等が含まれる。
 2: 法令上の労働災害に該当しない場合（被災者が事業主である等）については計上していない。
 3: 上記に含まれていないが、事業主の死亡災害が、令和2年度に北海道森林管理局の林道事業（その他）において1件、令和6年度に東北森林管理局の立木販売（伐倒作業）において1件発生している。
 4: 森林整備事業の活用型や誘導伐に関連する災害は令和4年度より生産事業に分類している。
 5: 令和4年度より樹木採取権を計上しているが、災害発生は0件である。
 6: 令和6年度は8月末現在の値である。

請負事業等における休業4日以上労働災害(重大災害含む)の発生状況
(H27年度～R6年度の10年間)



注1: 森林整備事業の活用型や誘導伐に関連する災害は令和4年度より生産事業に分類している。
 2: 令和4年度より樹木採取権を計上しているが、災害発生は0件である。
 3: 令和6年度は8月末現在の値である。

3

(別添)

令和6年度
国有林野事業の実行に係わる
請負事業体等の死亡災害報告
(概況)

<林野庁集計> 令和6年4月18日現在

区分	生産	造林	林道	治山	その他	立販	樹木採取権	計
本年度累計						1		1
前年度同期累計								0
前年度計	3			1				4

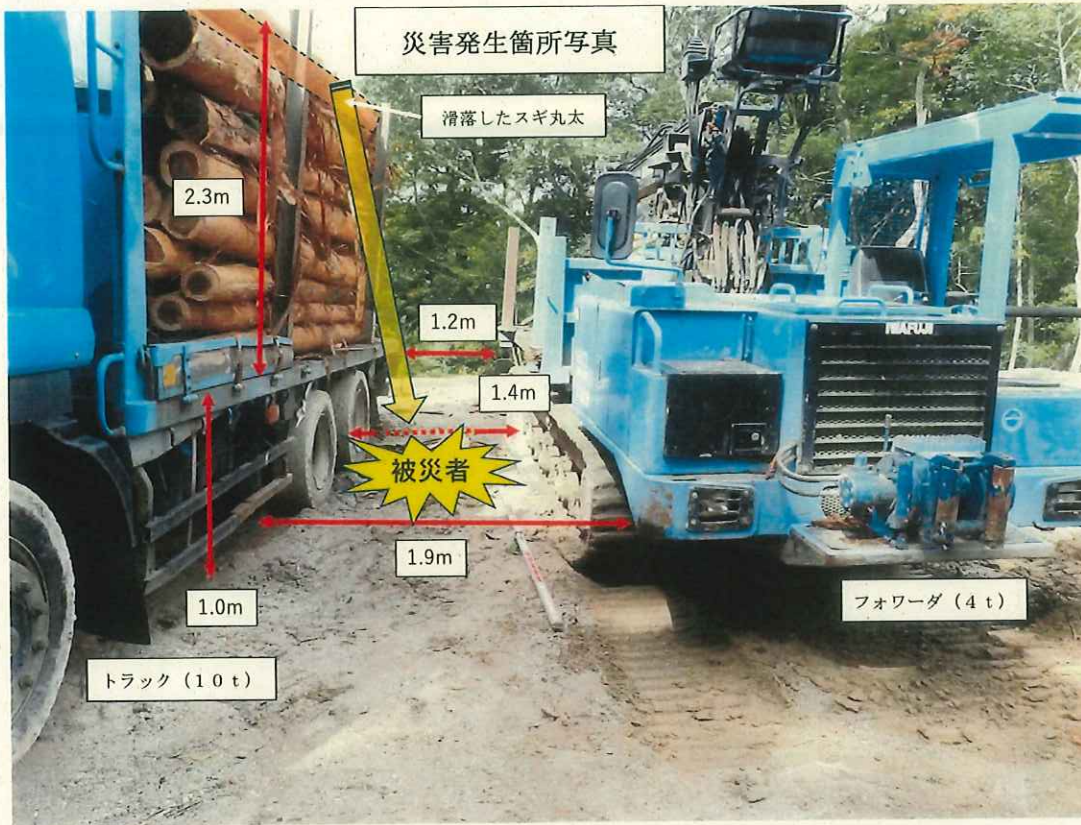
※ 森林整備事業の活用型や誘導伐に関連する災害は生産事業に分類している。

1 森林管理局・署等名	九州森林管理局 屋久島森林管理署
2 事業の種類	立木販売(林道支障木)
3 災害発生日時等	令和6年4月5日(金)14時00分頃 発生 (死亡: 令和6年4月5日(金)17時38分 死因: 両肺挫傷)
4 災害発生場所	鹿児島県熊毛郡屋久島町吉田 奥岳国有林 253 ぬ林小班
5 契約相手方	有限会社 鹿根益建設 代表取締役 鹿島 益男
6 事業実行业体	屋久島森林組合 代表理事組合長 牧 実寛 (5との関係: 1次下請) 有限会社 屋久島林業 代表取締役社長 三角 伸子 (5との関係: 2次下請)
7 被災者年齢等	年齢: 61歳 性別: 男 雇用区分: 常雇 社会保険等加入状況: (健)(厚)(労)(雇)退共
8 従事作業	トラック積み込み作業
9 災害の概況 【聞き取り内容】	当該災害が発生した箇所は、鹿児島県が発注する国有林を通過する森林管理道の新設箇所における支障木として、工事の受注者である有限会社鹿根益建設に立木販売を行った箇所である。 なお、作業については、伐出集積作業までを屋久島森林組合が下請けし、集積箇所からトラックへの積み込み、運搬を2次下請けとして屋久島林業が請負った事業である。 当日、被災者は、既設の森林管理道上(傾斜約10度)において、森林組合の作業員2名(作業員A: プロセッサーによる造材作業に従事、作業員B: 伐倒作業の準備)が搬出したスギ丸太をグラブ付きフォワードからトラックに積み込む作業に従事していた。 被災者等は、8時30分頃から作業を開始し、昼休憩後、13:00時頃から午後の作業に従事していた。14時00分頃、作業員Aは、フォワードが動いておらず被災者の姿が見えないことを不審に思いトラックの周辺を確認したところ、トラック左側の

4

<p>【ここからは推定】</p>	<p>後輪に背をもたれながら座った状態で、左足がスギ丸太（長級 3.8m、元口径 38cm、末口径 28cm）の下敷きになっている被災者を発見した（被災者は、積み込み作業中は保護帽を着用していたが、発見時は保護帽を着用していなかった。なお、保護帽はトラックの車内にあったことが被災後に確認されている。）。発見時点では呼吸と意識はあったものの胸が苦しそうな表情をしていたため、直ちに作業員Bに連絡し、二人で被災者の左足に乗っていたスギ丸太を取り除いた。その後、作業員Bは救急車を呼ぶため通話が可能なところまで移動し、14時20分頃に消防署へ救急車の要請と森林組合へ事故発生の連絡を行った。14時40分頃、救急車が現場へ到着し、救急隊員の判断で要請したドクターヘリの緊急離着陸場である一湊（いっそう）海水浴場へ移送後、16時20分頃にドクターヘリで鹿児島市立病院へ向け搬送され、16時54分頃に到着したが、17時38分に搬送先の鹿児島市立病院で死亡が確認された。</p> <p>被災当時の天候は雨であり、スギ丸太の樹皮が剥離していたことや道路の形状によりトラックが傾斜していたことから、スタクションの高さ程度に積み込まれていたスギ丸太は滑落しやすい状況にあったと推定される。このような中、被災者は、積み込み作業を終えて保護帽をトラックの車内に保管した後、荷締めを行うための確認作業中に、何らかの原因でスギ丸太が滑落して胸部を強く打ち受災したものと推定される。</p> <p>なお、トラックの積載量は過積載ではなかった。</p> <p>主 因：危険予知不足、周囲の状況の確認不足</p>
<p>10 そ の 他</p>	





令和 6 年度

国有林野事業の実行に係わる
請負事業体等の重大災害報告
(概況)

<林野庁集計>

令和6年8月6日現在

区分	生産	造林	林道	治山	その他	立販	樹木採取権	計
本年度累計						2		2
前年度同期累計	1							1
前年度計	3			1				4

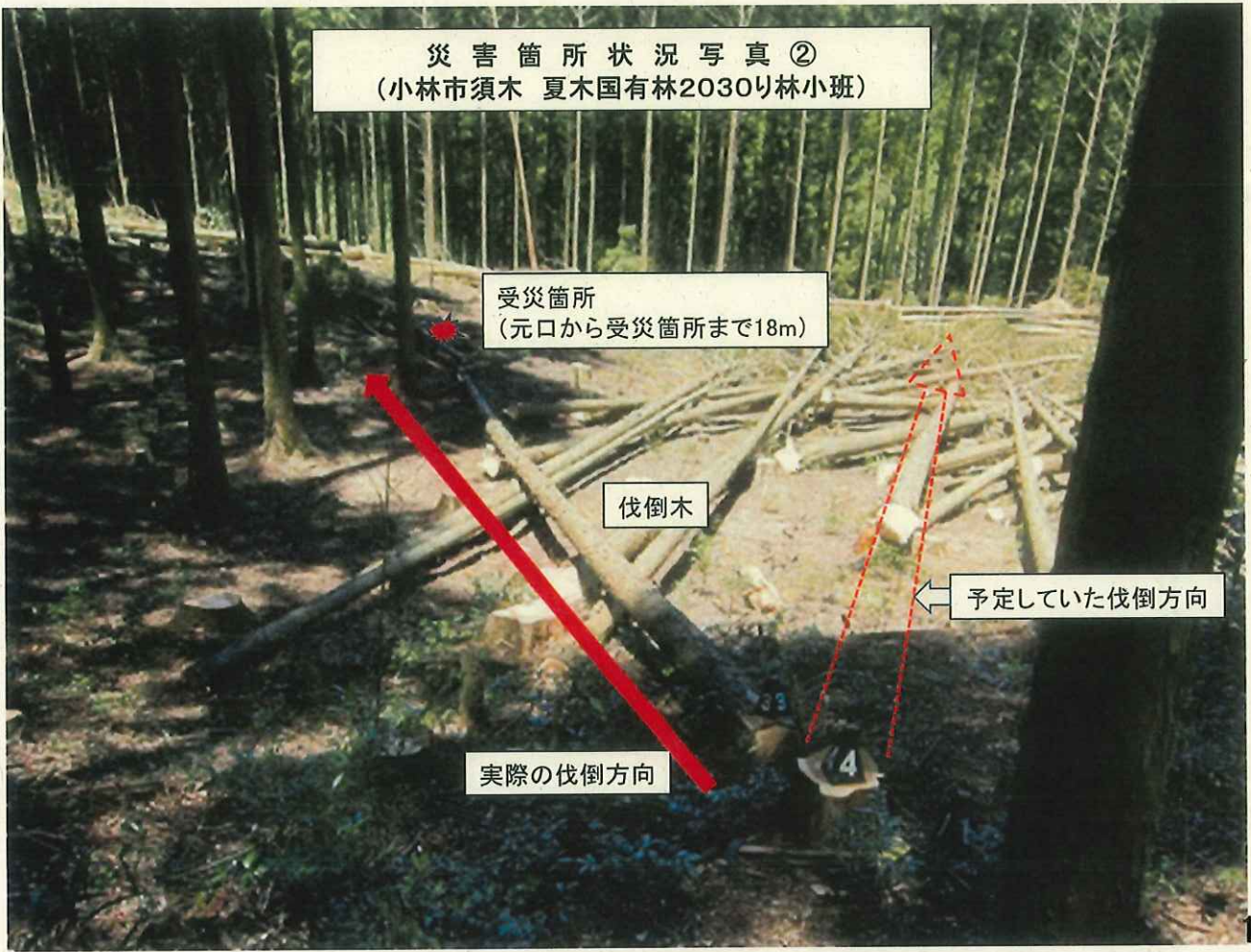
注1：森林整備事業の活用型や誘導伐に関連する災害は生産事業に分類している。
 注2：法令上の労働災害に該当しない場合（被災者が事業主である等）については計上していない。

1 森林管理局・署等名	九州森林管理局 宮崎森林管理署
2 事業の種類	立木販売（主伐「分収造林」）
3 災害発生日時等	令和6年7月29日（月）13時30頃発生（死亡：令和6年7月29日（月）16時11分 死因：左胸部多発外傷）
4 災害発生場所	宮崎県小林市須木 夏木国有林 2030り林小班
5 契約相手方	宮崎県東諸県郡国富町大字八代北俣 2132-1 株式会社 黒木木材 代表取締役 黒木 道生
6 事業実行事業体	同上
7 被災者年齢等	年齢：69歳 性別：男 雇用区分：常雇 社会保険等加入状況：(労)(健)(厚)(雇)退共
8 従事作業	伐倒作業
9 災害の概況	<p>当日、被災者は9名体制（伐倒3名（被災者、同僚A、B）、集材2名（同僚C（事業主）、D）、造材・運材4名（同僚E、F、G、H）で作業に従事していた。</p> <p>昼休憩後、被災者と同僚A（3ヶ月前に入社（伐倒作業の経験も3ヶ月程度）は被災現場で伐倒作業を行っていた。また、同僚E、Fは約200m離れた場所で、同僚B、C、D、G、Hは約500m離れた場所で、それぞれ作業を行っていた。</p> <p>13時30分頃、同僚Aは、林地傾斜約24度の箇所、ヒノキ立木（D：26cm、H：約23m）を谷側に向けて伐倒することとし、同僚Aから見て伐倒を予定していた方向から左約45度の約18m下方で伐倒作業に従事していた被災者へ伐倒することを口頭で伝えた。被災者から「大丈夫だ」と返答を受けたことから伐倒を始めたが、受け口（下切り）を伐りすぎていたため「切り残し（つる）」を作ることができず、伐倒方向が狂い被災者側へ倒れ、ヒノキ立木の高さ18m付近（幹及び枝條）が伐倒作業を始めていた被災者の左胸腹付近に当たり被災した。（伐倒の際、呼び笛等による合図及びびくさびの使用は行っていな</p>

9

	<p>かった。）</p> <p>同僚Aは、すぐに被災者に駆けつけ声をかけたが、意識及び呼吸はなかったことから、13時45分頃、携帯電話で通話が可能な土場付近（災害発生箇所より約290m）まで降りて消防署へ通報し救急要請を行った。同僚Aは、気が動転して発生場所を正確に説明することができなかったと思い、土場より約420m離れた場所で造材作業をしていた同僚Eの所に行き、口頭でその旨を伝えた。同僚Eは、その場から携帯電話で消防署へ通報し救急要請を行った。（なお、救急隊は同僚Aの緊急要請の連絡を受け出動していた模様。）</p> <p>13時50分頃、同僚Eから無線連絡を受けた同僚Cが救急隊を迎えに向かい、14時05分頃、林道入り口で救急隊と合流し災害現場へ案内した。（同僚A、E等は被災者のいる現地へ戻り、救急隊からの指示どおり救急隊到着までの間、心肺蘇生法を行った。）</p> <p>14時15分頃、救急隊が現地へ到着した。救急隊の判断でドクターヘリを要請し、5m程度下の平らな箇所には被災者を移動させ、ヘリの到着を待った。その間、倒木により強打されたと思われる患部（頭・首・背中）を固定し、引き続き心肺蘇生法を行った。</p> <p>15時00分頃、現地へドクターヘリが到着し、上空から被災者を収容し病院へ向かった。</p> <p>15時30分頃、ドクターヘリが小林市立病院に到着したが、16時11分に死亡が確認された。</p> <p>主 因：立入禁止区域内に作業者を立ち入らせたこと、適切な受け口、追い口及びつるを作らせなかったこと</p>
10 その他	

災害箇所状況写真②
(小林市須木 夏木国有林2030り林小班)



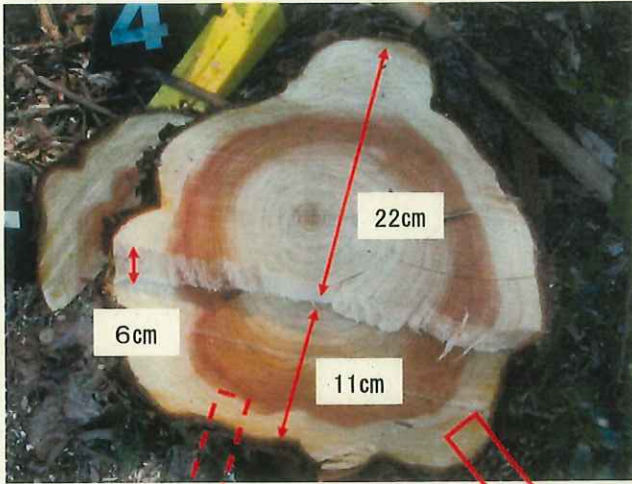
11

災害箇所状況写真③
(小林市須木 夏木国有林2030り林小班)



12

災害箇所状況写真④
(伐倒木の伐根の状況)



予定していた伐倒方向

実際の伐倒方向

近畿中国森林管理局

令和5年度 請負事業等における休業4日以上災害発生状況(概要)

番号	事業の種類	発生年月日	性別年齢	従事作業	傷病名	災害の概要
1	森林整備事業(保育間伐活用型)	5.6.17	男52歳	伐倒作業	打撲傷	森林作業道下方の傾斜地において、雑木(胸高直径:約18cm、樹高:16~18m、傾き木)をチェーンソーで伐倒作業中、伐倒木が早目に倒れだし、退避はしたが間に合わず、伐倒木の元口が跳ね上がったような状態で右足(大腿部)に激突した。
2	森林整備事業(保育間伐活用型)	5.6.22	男49歳	歩行中	背中骨折	当日被災者は、同僚6名と伐倒集材作業等(被災者:伐倒、同僚A:グラブによる集材、同僚B:集材補助(玉掛け)、同僚C:ハブスによる造材、同僚D:伐倒作業、同僚E:ワラゲによる運材、同僚F:フェリスによる森林作業道作設)に従事するため、ミーティング終了後、伐倒の現場に移動していた。7時40分頃、程原林道沿いに法面上端から約1mの林内(傾斜約15度)を歩行中、雨で濡れた熊笹で足を滑らせ林道上へ、3mの高さから滑落し、背中(右側)を強打した。
3	森林整備事業(保護伐)	5.8.6	男56歳	集材作業	左足首脱臼骨折	集材作業中、集材機を運転して木材の荷下ろし作業(吊り上げて運材してきた木材を山土場に下す作業)をしていたところ、集材機のエンジンからの駆動力をウインチ側に伝えるシャフトの接続部分のタイヤが、何らかの原因で破裂し、それによりタイヤに接続されていた金属部分のシャフトが遠心力で運転者の足を直撃し、左足の足首、踵の部分を負傷したと思われる。作業の際シャフトに巻き込まれないように金属のドーム型のカバーがしてあったものの、運転者の反対側(外側)のボルト2本は止めてあったが、運転者側の2本のボルトは固定されておらず、金属部分のシャフトが外れた際に、飛び出す状況になっていたと思われる。
4	森林整備事業(保育間伐活用型)	5.8.18	男64歳	帰路途中	脳震盪	事業地より600m離れた林道入口に2トンドンプを駐車に行き、同僚が通車両で迎えに行った。同僚が駐車場所に運転席側の窓を開け、後方確認しながら後退したところ、何かにあたった衝撃があったので、下車し後方を確認したところ、被災者が仰向けに倒れ後頭部より出血していた。同僚は応急措置を行い、車に乗せ、携帯電話が通じる山元土場まで移動し、消防及び警察に連絡した。

5	民有林直轄 治山事業	5. 8. 21	男 38歳	通勤中 (クレーン)	胸部圧迫 (死亡)	事故発生日はお盆休暇明けの初日だったため、クレーン車の自走により通勤を行った。 7時30分頃、被災者がラフテレーンクレーン(25t)を運転し事業現場に向かう途中、何らかの原因で左側にハンドルをきったことにより(現場タイヤ痕より推察)、前後のタイヤが路肩から脱輪し資材運搬路からそのまま斜長約30m下の谷(傾斜約45°)に転落し被災。
6	森林整備事業 (保育間 伐活用型)	5. 8. 31	男 20歳	伐倒作業	左下腿挫減 創	被災者は、チェーンソーを用いて、灌木A(径:3cm)を伐採したあと、そのまま体の向きを変えながら前進しようとしたが、チェーンソーを左手のみで保持したため、結果的にチェーンソーの歯が被害者の後方を向く格好となった。左手はスロットルバーから離していたが、ソーチェーンは完全に止まっていない状態であったため、左下腿部にソーチェーンが当たり被災した。なお、防護衣は着用していたが、後方から当たったため、防護されていない部分に当たった。
7						

国有林の素材生産請負事業について

資料 3

・各森林管理署等が発注する小面積皆伐及び間伐等の森林整備事業のことであり、主な作業は下記のとおりです。

▶ 皆伐又は複層伐（5畝以下の小面積皆伐）

○伐倒・集造材・土場までの運材及びトラック運搬〔中間土場又は原木市場まで〕

※皆伐の場合は植付（防鹿柵等の獣害対策を含む）との一貫作業

▶ 搬出間伐（搬出を伴うもの「保育間伐活用型」という）

○伐倒・集造材・土場までの運材及びトラック運搬〔中間土場又は原木市場まで〕

▶ 伐捨間伐（搬出しないもの「保育間伐存置型」という）

※入札方式は、価格と価格以外の要素（技術提案等）を総合的に評価して落札者を決定する「総合評価落札方式」となります。

※裏面に入札に参加するための必要な資格等を記載していますのでご覧ください。

主な資格は次のとおりですが、**具体は入札公告をご覧になってご確認ください。**

①入札に参加するために、**農林水産省競争参加資格（全省庁統一資格）「物品の製造（その他）」**に登録され、**入札しようとする地域が選択**されていること。

（※植付等の造林作業がある場合は「役務の提供等（その他）」も必要となります。）

また、国有林野事業で行う素材生産及び造林の等級区分を定めた競争参加者の資格に関する公示（令和4年10月26日）に基づき格付けされた等級が、当該入札公告で示された

条件に一致していること。

②事業の実績として過去15年間に完了した当該事業と同種の事業である「**素材生産（伐採系森林整備事業を含む）**」を実施した実績を有すること。

③当該事業に配置を予定する現場代理人にあっては、入札参加者が直接雇用する者であるとともに、同種の事業である「**素材生産（伐採系森林整備事業を含む）**」に3年以上にわたり従事しており、事業の適正な実施が見込める者であること。

※詳細は以下の近畿中国森林管理局ホームページをご覧ください。

○一般競争入札一覧

<https://www.rinya.maff.go.jp/kinki/apply/publicsale/tender.html>

○発注見通し

https://www.rinya.maff.go.jp/kinki/keiri/prospect/5nendo/R5_sozai-zourin.html



近畿中国森林管理局

森林管理局へようこそ

報道・広報

森林管理局の仕事

公売・入札情報等

リンク集

ホーム > 申請・お問い合わせ > 公売・入札情報 > 入札情報 > 一般競争入札に関する「お知らせメール」の配信について

一般競争入札に関する「お知らせメール」の配信について

日頃から、近畿中国森林管理局における請負事業の実施にあたり、ご理解・ご協力を賜り感謝申し上げます。

この度、近畿中国森林管理局では、**治山工事・林道工事・造林事業・木材生産事業・立木販売**における一般競争入札の実施に当たり、より多くの事業者の皆様に参加いただけるよう、入札公告がなされた旨のお知らせを直接事業者の皆様へ配信しています。

また、その他役務（**公共労務費調査業務、一般定期健康診断・モニタリング調査業務、ETCカード利用業務**）及び**物品の購入**においても、試行的に「お知らせメール」を配信することとしました。

配信の申込は随時受け付けておりますので、これらの一般競争入札に関するお知らせの配信を希望される方は、別紙「**配信申込書**」に所要事項を記載のうえ、下記アドレスにメール送信いただきますようお願い申し上げます。

なお、配信されるメールの内容は、「〇〇森林管理署の〇〇事業に係る入札情報が局ホームページに公表されましたのでお知らせします。」となりますので、詳細は局ホームページでご確認下さい。なお、事業者の皆様が事業所等が所在する府県以外の当局管内の入札情報も配信されますのでご了承願います。

当局において登録が完了した事業者の皆様には、局ホームページに公表した入札公告を「**kc_bid@maff.go.jp**」のアドレスから上記内容で配信します。

「お知らせメール」は配信専用となっておりますので、変更等がある場合は再度、別紙「**配信申込書**」により申し込みください。

記

配信申込書送信先

kc_bid@maff.go.jp

別紙：配信申込書（ワード）



お問合せ先

総務企画部 総務課

担当者：広報主任官

ダイヤルイン：050-3160-6700

配信申込書

近畿中国森林管理局の一般競争入札に関する「お知らせメール」の配信を希望します。

住所 _____

氏名 _____

電話番号 _____

配信希望の業務 (不要事業は削除→)	<ul style="list-style-type: none">・ 治山工事・ 林道工事・ 造林事業・ 素材生産事業・ 立木販売・ 公共労務費調査業務・ 一般定期健康診断・モニタリング調査業務・ ETC カード利用業務・ 物品の購入
全省庁統一資格の業者番号 又は、競争参加資格に係る登録 番号	
会 社 名	
等 級 (※立木販売については不要)	
配信先 (Eメール)	

注) 複数の業務を配信希望される方は、希望する業務を記入しメール送信してください。

※ 送信の際は、入力内容を十分ご確認ください。