

「先進林業機械の導入・改良事業」



「先進林業機械の導入・改良事業」



「先進林業機械の導入・改良事業」



高性能搬器

機種名: Liftliner4000

製造元

コンラッド社
(オーストリア)

重量: 790kg

主索: 20mm

巻取り: 12mm 100m

最大巻取力: 約4トン

エンジン: 100ps

フォルクスワーゲン
ディーゼルターボ

「先進林業機械の導入・改良事業」



タワーヤーダ

(既存のコベルコ ACERA SK120)

充電式リモコン



オートチョーカー

高性能搬器

リモコンによる操作

オートチョーカーの併用による自動化

タワーヤーダ
(既存のコベルコ使用)

- ・0.45クラス
- ・約500mの架線設置が可能

「先進林業機械の導入・改良事業」

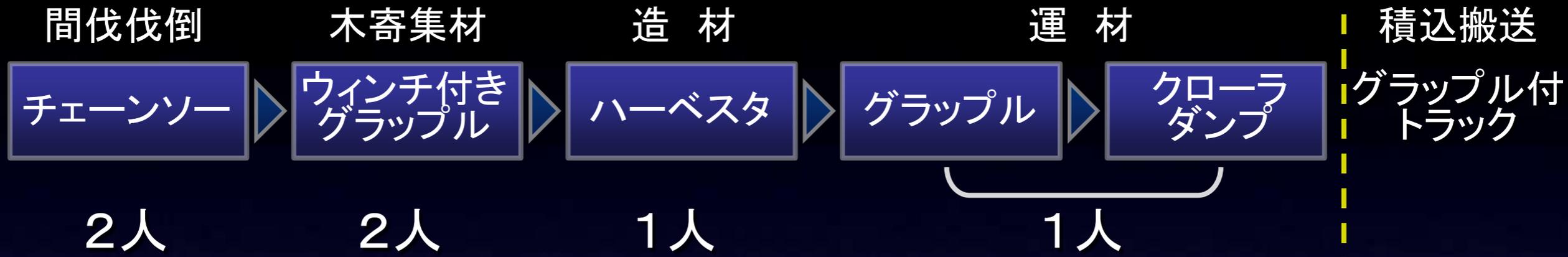


「先進林業機械の導入・改良事業」

新しい林業機械による作業システム

導入する作業システム（トラクタ）

現在のシステム



生産性: $7.1\text{m}^3/\text{人日}$ 生産コスト: $7,710\text{円}/\text{m}^3$

* 間伐分析シート集計値(保垣A団地)

改善後のシステム



生産性: $7.6\text{m}^3/\text{人日}$ 生産コスト: $7,570\text{円}/\text{m}^3$

* 習熟中参考値(甲繫団地)

「先進林業機械の導入・改良事業」

新しい作業システムでの利点と課題

「先進林業機械の導入・改良事業」

トラクタシステム



システムの利点

- 集材，造材，整理が1台で可能（多機能性）
- 公道走行が可能（機動性が高く，稼働率が向上）
- 十分な枝払い能力（クローラ式の送材機構）
- 強力かつリモコン操作のウィンチでの高い集材能力

システムの課題

- 従来とは異なる操作系の習熟に時間を要する
- 全幅員が3.5～4.0m程度の路網の整備

「先進林業機械の導入・改良事業」

架線系システム



システムの利点

- 急傾斜などで路網密度が低く，集材距離が長い場合でも集材が可能
- 索張り，撤去に要する時間の短縮
- リモコンやオートチャージャーによる省力化，安全性
- 横取りによる集材範囲の拡大

システムの課題

- 最適な伐倒方法や集材範囲等の確認
- トラクタシステムと同様に基幹作業道の整備が必要

「先進林業機械の導入・改良事業」

データ収集（システムの生産性を明らかにするため）

伐木・集材・運材・積積 - 作業日報 個人用野帳 (準拠系システム)

作業年月日: 22年8月7日 木立: ④ ⑤ 林 型

作業場所: 常呂郡常呂町常呂 伐採区: 常呂町 作業人員: A

作業内容	作業時間 (分)	作業時間 (分)											計	備 考				
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18		
① 林内作業	12																	
② 集材	12																	
③ 運材	12																	
④ 積積	12																	
⑤ 運材	12																	
⑥ 積積	12																	
⑦ 運材	12																	
⑧ 積積	12																	
⑨ 運材	12																	
⑩ 積積	12																	
⑪ 運材	12																	
⑫ 積積	12																	
⑬ 運材	12																	
⑭ 積積	12																	
⑮ 運材	12																	
⑯ 積積	12																	
⑰ 運材	12																	
⑱ 積積	12																	
⑲ 運材	12																	
⑳ 積積	12																	
㉑ 運材	12																	
㉒ 積積	12																	
㉓ 運材	12																	
㉔ 積積	12																	
㉕ 運材	12																	
㉖ 積積	12																	
㉗ 運材	12																	
㉘ 積積	12																	
㉙ 運材	12																	
㉚ 積積	12																	
㉛ 運材	12																	
㉜ 積積	12																	
㉝ 運材	12																	
㉞ 積積	12																	
㉟ 運材	12																	
㊱ 積積	12																	
㊲ 運材	12																	
㊳ 積積	12																	
㊴ 運材	12																	
㊵ 積積	12																	
㊶ 運材	12																	
㊷ 積積	12																	
㊸ 運材	12																	
㊹ 積積	12																	
㊺ 運材	12																	
㊻ 積積	12																	
㊼ 運材	12																	
㊽ 積積	12																	
㊾ 運材	12																	
㊿ 積積	12																	

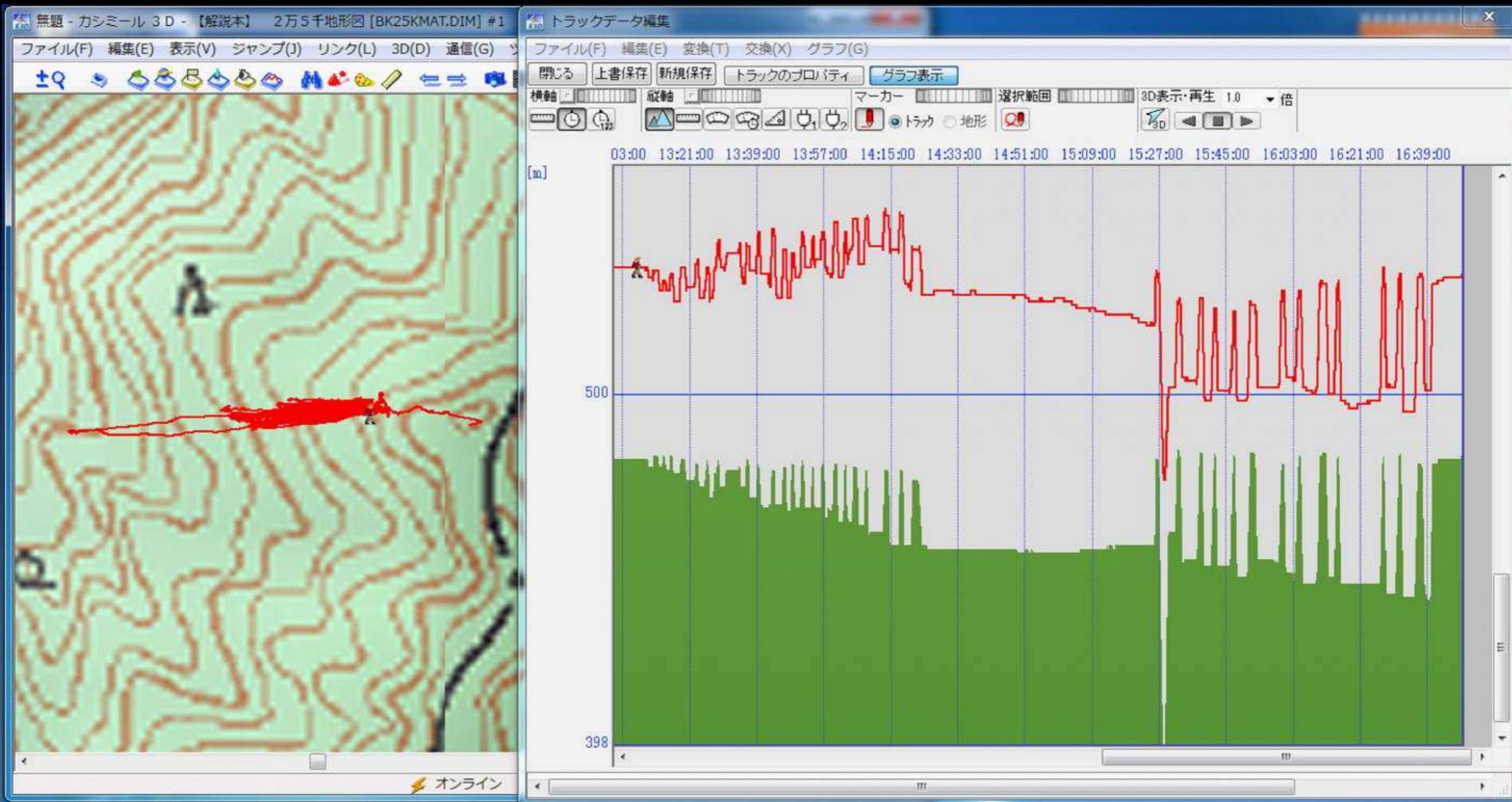
作業日報の作成



GPSロガー

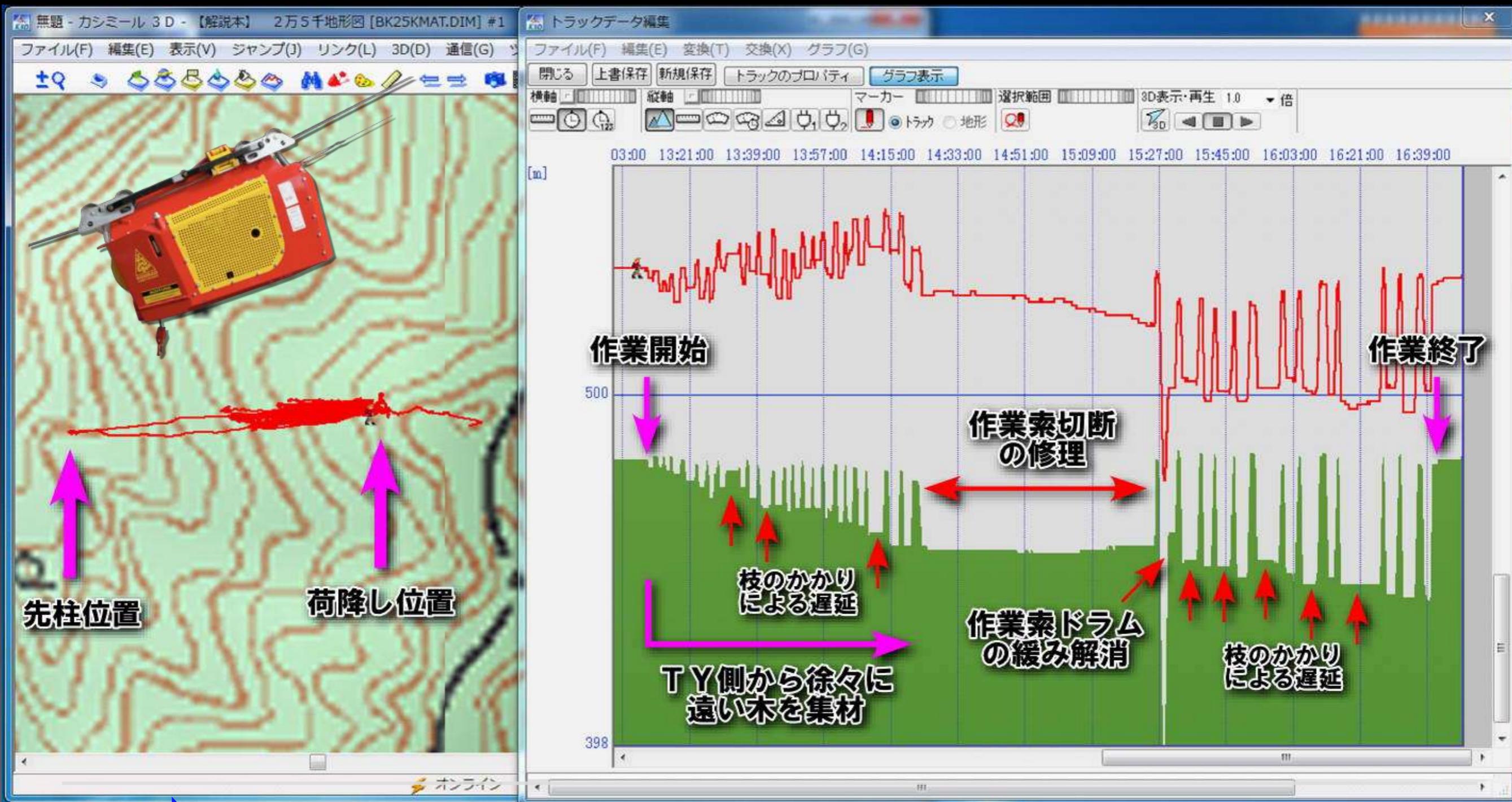
「先進林業機械の導入・改良事業」

GPSデータの表示（カシミール3Dを使用）



「先進林業機械の導入・改良事業」

GPSデータの表示（カシミール3Dを使用）



導入するシステムの作業効率等の評価・検討

今後の展望

- 平成23年度以降の林業機械システムデータ収集



→ 広島県西部の状況に合致した作業システムの提示

広島県西部森林組合事業推進協議会