

場所 千葉県君津市亀山三井物産社有林 天候雨

1. 体験会・見学会の概要

10:15開始米谷進行、吉川理事長挨拶、三井物産吉田部長挨拶

10:25本日の全体説明 米谷

10:40よりポートウインチによりチェーン・滑車の設置、(80m×2)ウエイ完成。

10:50より駆動装置稼働開始～作業終了の11:39停止。

前日伐採したヒノキ丸太9本(長さ13m、樹冠部切断したもの)を最初は1本集材し、残りの8本は連続集材した。

集材終了後駆動装置でチェーン・滑車などを巻き取り撤収・収納し、12:00に体験・見学会は雨のため早めに終了させた。

その後見学者を昨年引き上げ実験を行った最大斜度40度の現場に案内し、Kシステムの性能が優れていることを説明PRした。

今回の作業体制は三井物産フォレスト6名と鴨下さんの計7名で駆動装置の運転も含めて行った。トランシーバ連絡は山側進藤、起動装置側脇野が行った。

山林の地形は緩い下り勾配で、部分最大勾配12度～13度、駆動装置～フリー滑車間80mの高低差は目測で4m～5m程度のなだらかな森林であった。

2. 集材の記録

1) 集材丸太の容積

	元口 (m)	末口 (m)	容積 (m ³)
NO.1	0.30	0.14	0.517
NO.2	0.21	0.12	0.284
NO.3	0.39	0.16	0.816
NO.4	0.29	0.13	0.472
NO.5	0.29	0.15	0.510
NO.6	0.20	0.10	0.238
NO.7	0.24	0.11	0.327
NO.8	0.15	0.08	0.139
NO.9	0.17	0.10	0.190
合計			3.493 m ³

集材丸太の容積は 3.49 m³ 約 3.5 m³であった。

2) 作業時間計測

10:50 駆動装置稼働開始, N01 単独集材 4分

10 : 54	N02 以降の連続集材準備、段取り	5分
10 : 59	N02 集材開始	1分
11 : 00	切り株に当たり取り付けワイヤー切断、交換	4分
11 : 04	集材材再開	1分
11 : 05	N03 取り付け、連続集材開始	1分
11 : 06	連続集材	1分
11 : 07	N04 取り付け	1分
11 : 08	連続集材再開	1分
11 : 09	N02 取り外し集積所へポートウインチにて横引き、 N05 取り付け	1分
11 : 10	N03、4、5 集材、3本連続集材	2分
11 : 12	取り外し N03、取り付け N06	3分
11 : 15	集材、N04、5、6 3本連続	1分
11 : 16	取り付け N07、取り外し N04	2分
11 : 18	集材、N05、6、7	2分
11 : 20	取り付け N08、取り外し N05	4分
11 : 24	集材、N06、7、8	2分
11 : 26	取り付け N09、取り外し N06	2分
11 : 28	集材、N07、8、9	3分
11 : 31	取り外し、N07	3分
11 : 34	集材、N08、9	1分
11 : 35	取り外し、N08	2分
11 : 37	集材、N09	2分
11 : 39	集材完了、駆動装置停止。	
11 : 40	最後の丸太 N09 ポートウインチによる集積場へ横引き完了。	
11 : 43	より駆動装置稼働によるチェーン・フリー滑車の等の撤収、収納 作業を行い、全作業 12 : 00 に終了させた。	

3. 考察

駆動装置稼働開始から終了までの 49 分の内、実稼働 21 分 (43%)、取り付け外し 28 分 (57%) であった。効率アップしコストダウンするには、①ワンタッチ取り付け取り外し治具の開発、②リモコン運転装置の使用、③安全向上に過荷重ストップ装置 (これは①②に比べウエイト低いが) と考えます。容積は $V = \pi / 12 \times \text{長さ} \times (\text{元口}^2 + \text{元口} \times \text{末口} + \text{末口}^2)$ より算出。(以上)