

スマート林業への取り組み 紀中地域林業躍進プロジェクト

2021年1月22日

アジア航測株式会社

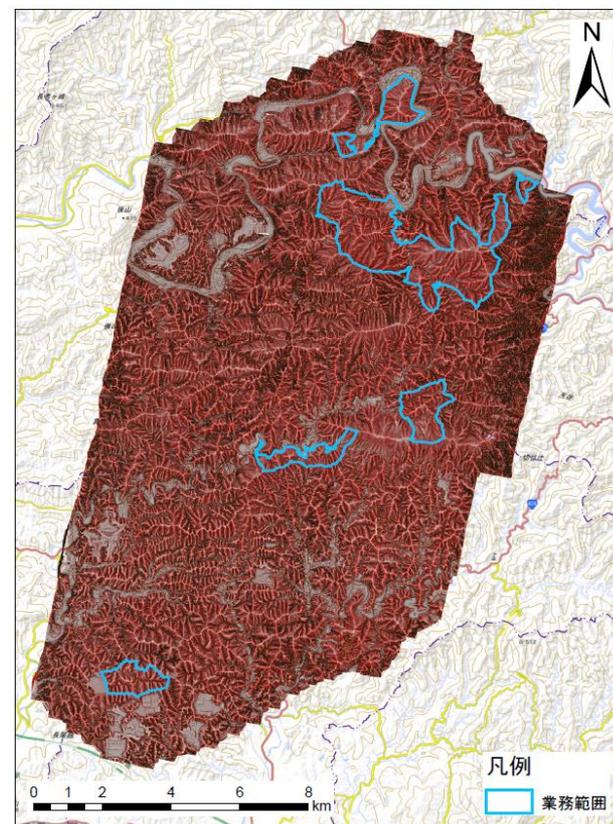
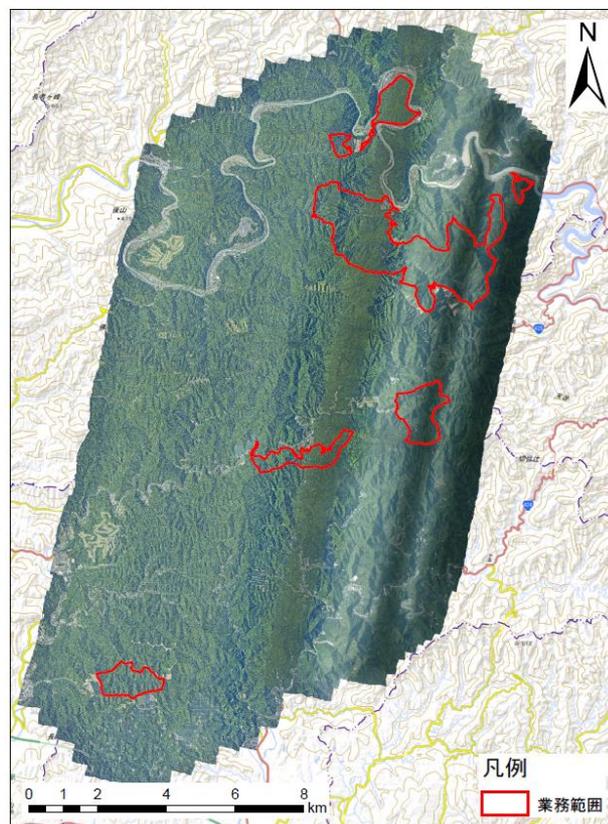
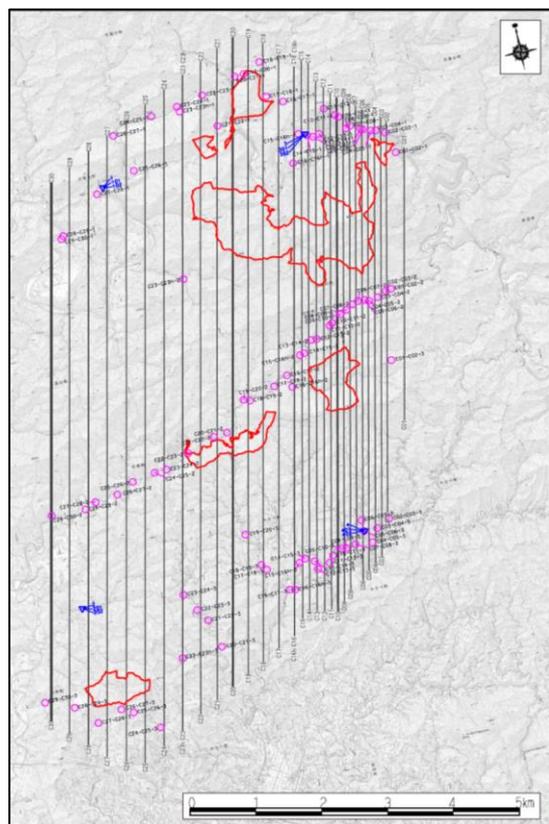
航空レーザ計測

2020年6月23日・29日に計測実施 (約1,500ha)

飛行コース

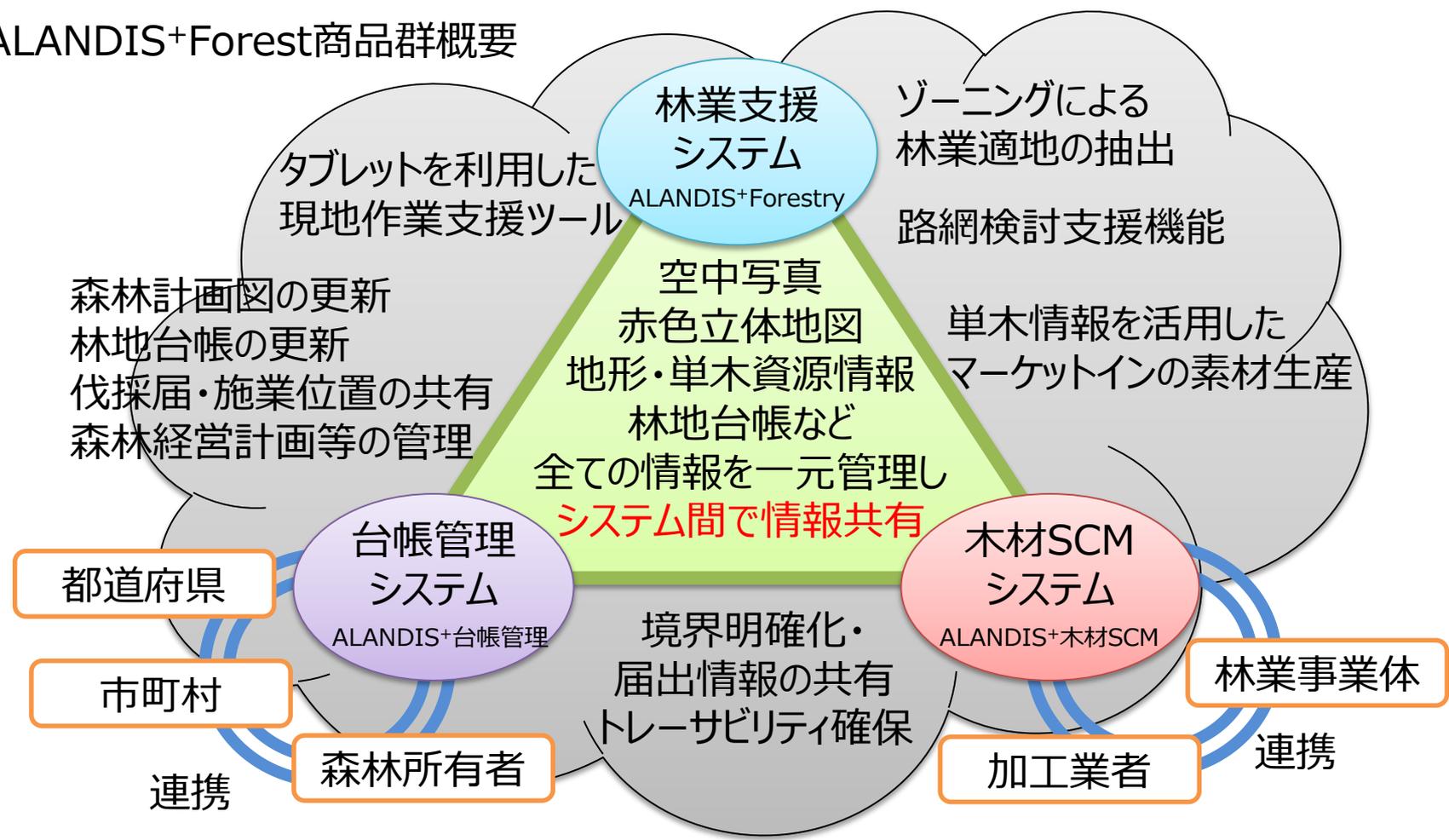
航空写真

赤色立体地図



三位一体の森林クラウドシステムで森林管理を支援

ALANDIS+Forest商品群概要



木材SCMのユーザ別の画面

- 川上

リクエスト回答
供給予測



- 川中

需要リクエスト
供給返答
供給予測検索



- コーディネーター

需給マッチング



「いいものつくろう」

注文フォームで川上にリクエスト

リクエスト詳細

項目名	内容
業者	川中業者
納期	2019-04-01
予算(円)	7,500,000
樹種	スギ
総材積(m ³)	1000.0
備考	

リクエスト詳細

丸太本数(本)	材長(m)				材積(m ³)	材長(m)			
	6	4	3	2		6	4	3	2
18	0	0	0	0	18	0	100.0	10.0	0
20	0	0	0	0	20	0	100.0	10.0	0
22	0	0	0	0	22	0	100.0	20.0	0
24	0	0	0	0	24	0	100.0	20.0	0
26	0	0	0	0	26	0	100.0	30.0	0
28	0	0	0	0	28	0	100.0	30.0	0
30	0	0	0	0	30	0	100.0	40.0	0
32	0	0	0	0	32	0	100.0	40.0	0

A材 20% B材 60% C材 20%

閉じる

業務トップページ / リクエスト検索

リクエスト検索

リクエスト番号 業者名 返答ステータス

検索結果

9件中 1 - 9件

No	リクエスト番号	地区	都道府県	業者	樹種	リクエスト			検索	ステータス	備考		
						納期	総材積 (m ³)	予算 (円)					
1	18090002	九州地方	熊本県	川上業者A	スギ	2018-09-20	470.4	123,000		無	未成立		
2	18090002	九州地方	熊本県	川上業者B	スギ	2018-09-20	470.4	123,000		無	未成立		
3	18090004	九州地方	熊本県	川上業者A	スギ	2018-09-10	12.8	0	2018-09-10	100.0	100,000	有	未成立
4	18090004	九州地方	熊本県	川上業者B	スギ	2018-09-10	12.8	0				無	未成立
5	18090005	九州地方	熊本県	川上業者A	スギ	2018-12-01	200.0	2,000,000				無	未成立
6	18090006	九州地方	熊本県	川上業者A	スギ	2018-12-01	100.0	1,000,000				無	未成立
7	18090007	九州地方	熊本県	川上業者B	スギ	2018-12-01	150.0	1,500,000				無	未成立
8	18100001	九州地方	熊本県	川上業者A	スギ	2019-04-01	1000.0	7,500,000				無	未成立
9	18100001	九州地方	熊本県	川上業者B	スギ	2019-04-01	1000.0	7,500,000				無	未成立

1

「いいものつくろう」

川上は注文材の有無をオフィスで確認

ALANDIS
Asia Land Information System

凡例セット 凡例 1

川上業者B

クリア ログアウト

1 / 5,000

採材シミュレーション

リクエスト表示

樹種グループ: 林相別

範囲対象レイヤ: 小形林相

抽出範囲: 自由形 フィーチャ

相対幹曲線式係数 $y = ax + bx^2 + cx^3$

樹種: sugi

パラメタa: 2.07178

パラメタb: -2.00867

パラメタc: 0.97887

採材パラメタ

地上高[m]

1番玉 2番玉 3番玉 4番玉 5番玉 6番玉

3.3 7.4 11.5 15.6 19.7 23.8

材長[m]

1番玉 2番玉 3番玉 4番玉 5番玉 6番玉

3 4 4 4 4 4

根株 余尺 最小径 丸太 最小

[cm] [cm] [cm] 最小径 丸太長

[cm] [m]

20 10 8 8 2

間伐設計

方法: 全層

種類

材積 [%] 残状 [%] 本数 [%]

1伐1残 50 30

業者名

+

検索

リクエスト回答						
納期	総材積 (m³)	見積 (円)	回答	注文	GIS	
2019-01-18	302.6	1,500,000	無	不成立		
	973.6		無	未成立		
			無	未成立		
			無	未成立		
			無	未成立		

5	18100001	九州地方	熊本県	川上業者	スギ	2019-04-01	1000.0	7,500,000
---	----------	------	-----	------	----	------------	--------	-----------

注文フォームとの比較・回答

注文フォーム

丸太本数(本)	材長(m)				材積(m ³)	材長(m)			
	6	4	3	2		6	4	3	2
8	0	0	0	0	8	0	0	0	0
10	0	0	0	0	10	0	0	0	0
12	0	0	0	0	12	0	0	0	0
14	0	0	0	0	14	0	0	0	0
16	0	0	0	0	16	0	0	0	0
18	0	0	0	0	18	0	100	10	0
20	0	0	0	0	20	0	100	10	0
22	0	0	0	0	22	0	100	20	0
24	0	0	0	0	24	0	100	20	0
26	0	0	0	0	26	0	100	30	0
28	0	0	0	0	28	0	100	30	0
30	0	0	0	0	30	0	100	40	0
32	0	0	0	0	32	0	100	40	0
34	0	0	0	0	34	0	0	0	0
36	0	0	0	0	36	0	0	0	0
38	0	0	0	0	38	0	0	0	0
40	0	0	0	0	40	0	0	0	0
42	0	0	0	0	42	0	0	0	0
44	0	0	0	0	44	0	0	0	0
46	0	0	0	0	46	0	0	0	0
48	0	0	0	0	48	0	0	0	0
50	0	0	0	0	50	0	0	0	0

総材積(m³) 1000

A材: % B材: % C材: %

素材生産予測

丸太本数(本)	材長(m)				材積(m ³)	材長(m)			
	6	4	3	2		6	4	3	2
8	0	436	38	0	8	0	11.2	0.7	0
10	0	491	46	0	10	0	19.6	1.4	0
12	0	499	48	0	12	0	28.7	2.1	0
14	0	579	55	0	14	0	45.4	3.2	0
16	0	515	81	0	16	0	52.7	6.2	0
18	0	558	94	0	18	0	72.3	9.1	0
20	0	535	101	0	20	0	85.6	12.1	0
22	0	504	108	0	22	0	97.6	15.7	0
24	0	436	135	0	24	0	100.5	23.3	0
26	0	413	139	0	26	0	111.7	28.2	0
28	0	325	140	0	28	0	101.9	32.9	0
30	0	283	158	0	30	0	101.9	42.7	0
32	0	210	127	0	32	0	86	39	0
34	0	152	132	0	34	0	70.3	45.8	0
36	0	114	123	0	36	0	59.1	47.8	0
38	0	64	105	0	38	0	37	45.5	0
40	0	35	86	0	40	0	22.4	41.3	0
42	0	27	59	0	42	0	19.1	31.2	0
44	0	17	28	0	44	0	13.2	16.3	0
46	0	3	20	0	46	0	2.5	12.7	0
48	0	4	22	0	48	0	3.7	15.2	0
50	0	1	17	0	50	0	1	12.8	0

総材積(m³) 1628.6

A材: % B材: % C材: %

出力 登録

注文フォームと比較し、
需要数量に達しない
径級・材長を強調表示

需要を満たすため、
間伐率を変更したり、
施業地を追加するなど
の対応を検討する

出材量の把握方法

1. A材：原木音声検収システム（きこりくん）

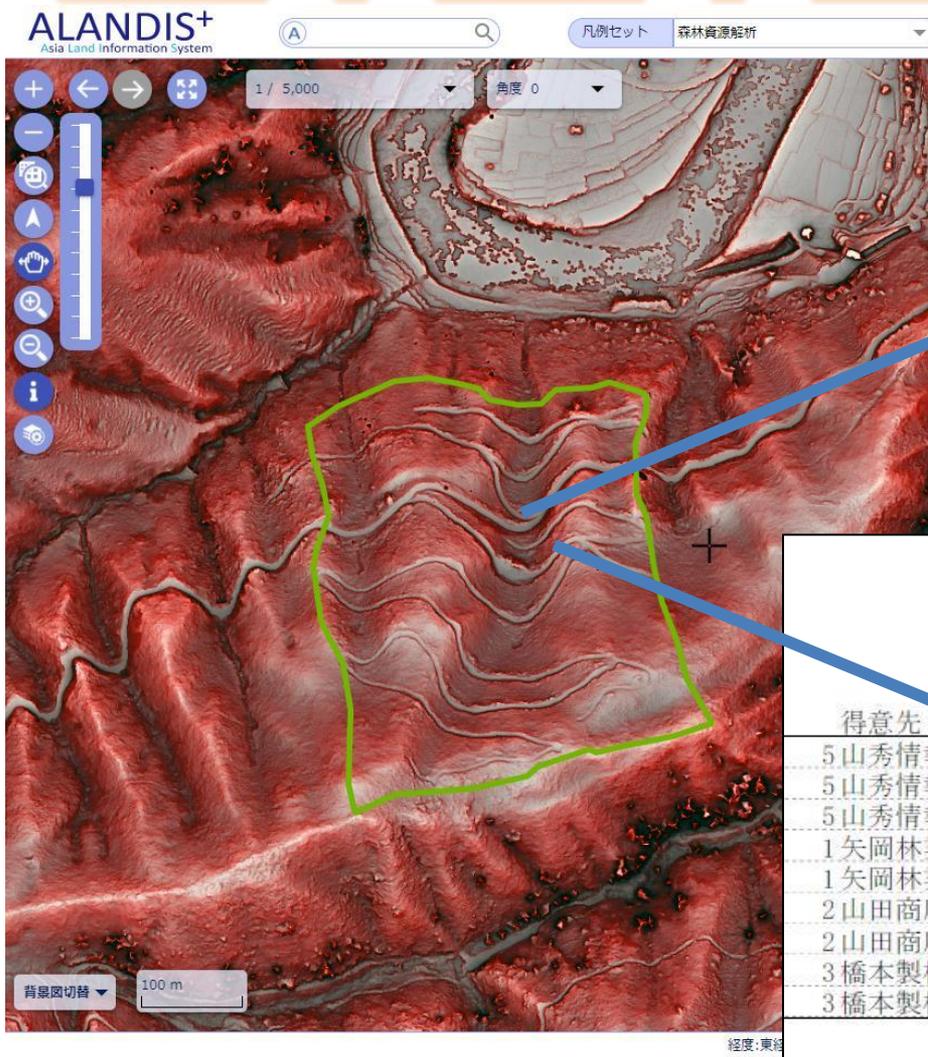
2. 低質材：丸太写真検知システム（iFovea）



2cm括約の径級は
csvファイル出力時に実施

「いいものつくろう」

予実管理の実践



丸太本数(本)	材長(m)				材積(m³)	材長(m)			
	6	4	3	2		6	4	3	2
8	0	436	38	0	8	0	11.2	0.7	0
10	0	491	46	0	10	0	19.6	1.4	0
12	0	499	48	0	12	0	28.7	2.1	0
14	0	579	55	0	14	0	45.4	3.2	0
16	0	515	81	0	16	0	52.7	6.2	0
18	0	558	94	0	18	0	72.3	9.1	0
20	0	535	101	0	20	0	85.6	12.1	0
22	0	504	108	0	22	0	97.6	15.7	0
24	0	436	135	0	24	0	100.5	23.3	0
26	0	413	139	0	26	0	111.7	28.2	0
28	0	325	140	0	28	0	101.9	32.9	0
30	0	283	158	0	30	0	101.9	42.7	0
32	0	210	127	0	32	0	86	39	0
34	0	152	132	0	34	0	70.3	45.8	0
36	0	114	123	0	36	0	59.1	47.8	0
38	0	64	105	0	38	0	37	45.5	0
40	0	35	86	0	40	0	22.4	41.3	0

生産予測

予実比較による
業務改善

** 極リスト **

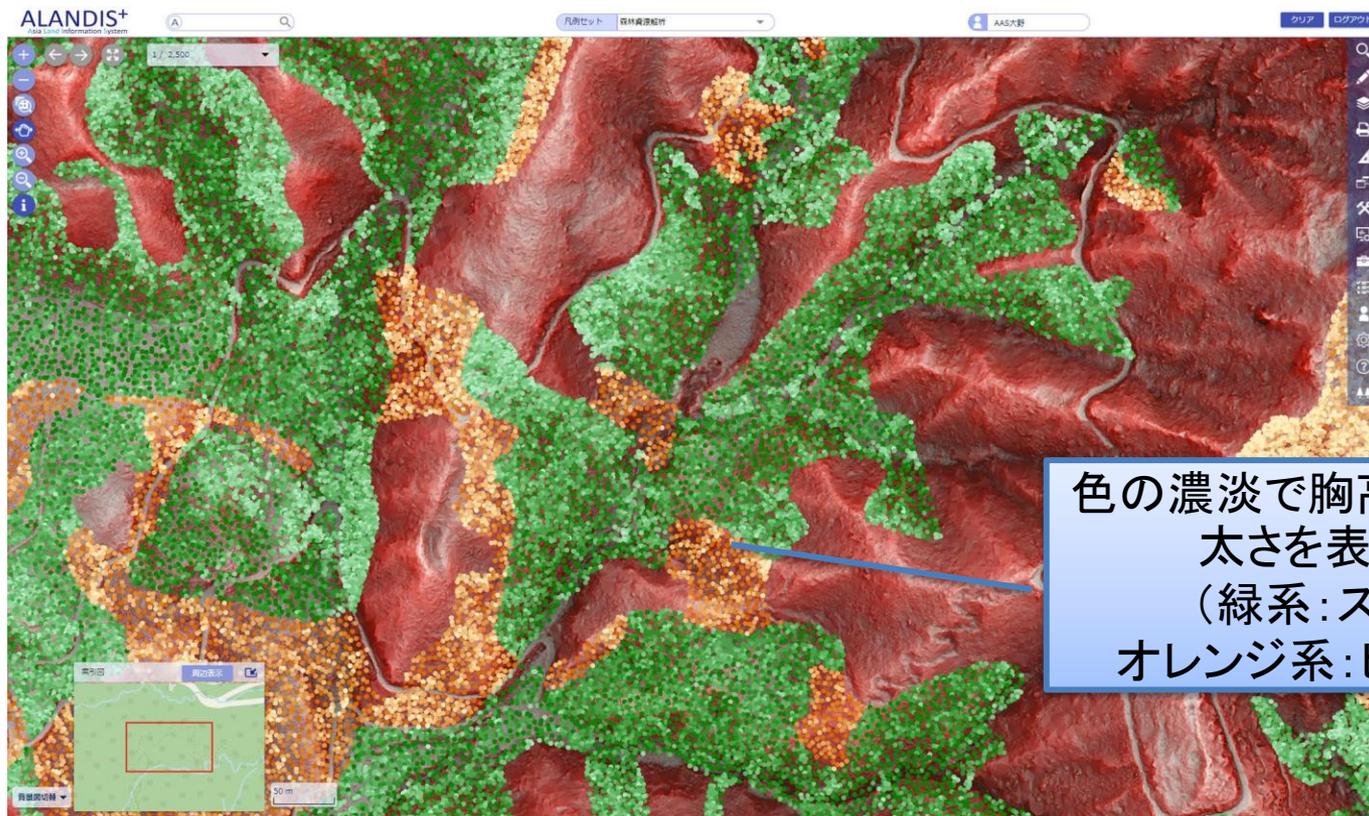
搬出実績

得意先	長さ	末口	本数	材積
5山秀情報システム	3.00	6 ~ 14	121	4.400
5山秀情報システム	4.00	16	1	0.102
5山秀情報システム	3.00	6 ~ 14	1237	43.797
1矢岡林業	2.00	14 ~ 36	255	28.889
1矢岡林業	4.00	18 ~ 28	64	12.704
2山田商店	3.00	14 ~ 26	189	14.844
2山田商店	4.00	14 ~ 28	180	20.046
3橋本製材所	3.00	14 ~ 32	508	46.818
3橋本製材所	4.00	14 ~ 34	485	73.392
** 計 **				3,040 244.992

- 林業支援システムの架線索張支援機能の紹介

架線索張支援機能

- 単木情報と所有者境界を活用した支柱、ガイドブロックなどの選定



色の濃淡で胸高直径の
太さを表現
(緑系:スギ
オレンジ系:ヒノキ)

主索の縦断図設計

- 各種設定値の入力と縦断図表示

The screenshot displays the ALANDIS+ software interface. On the left, a 3D terrain map shows a valley with a red wireframe path. A vertical cross-section graph on the right plots elevation (m) against distance (m). The graph shows a red line for the main cable and a green line for the terrain. A blue arrow points to a specific point on the red line. A settings panel on the right lists various parameters for the cable design.

縦断図	
距離	188.6 m
標高差	75.3 m
最小対地距離	3.0 m
最大対地距離	21.8 m
架橋長	188.3 m
最小対樹冠距離	19.0 m
最大対樹冠距離	16.9 m

▼条件	
ガイド表示距離(黄丸)	200 m
元柱の高さ	4 m
先柱の高さ	4 m
中央垂下比	0.04
推定垂下量	5 m
標高データ	dem1m ▼
樹冠高データ	dsm1m ▼

集材エリアと資源情報の表示

- 施業の採算性を評価

The screenshot displays the ALANDIS+ software interface. The main view is a 3D terrain map with a red rectangular selection area. The interface includes a search bar at the top, navigation controls on the left, and a detailed data panel on the right. The data panel is titled '樹頂点スギ' and contains the following information:

樹頂点スギ	
面積[ha]	0.57
立木本数[本]	478
立木密度[本/ha]	834.37
平均樹高[m]	23.56
平均胸高直径[cm]	28.06
総材積[m ³]	402.02
haあたり材積[m ³ /ha]	701.75
収量比数	0.77
形状比	83.97

Below the table, there are additional controls for tree selection, including a '関係設計' section with a '方法' dropdown set to '全層', and a '樹種' section with radio buttons for '材積', '列状', and '本数'. The '本数' option is selected. There are also buttons for '選択', '総材出力', 'レポート', and 'クリア'.