

熊本市西部地域民有林の森林境界明確化と森林保全の 取組み



1

熊本県森林組合連合会

事業地の概要

河内地区は熊本市の西部に位置し、森林の資源活用が期待できる地域

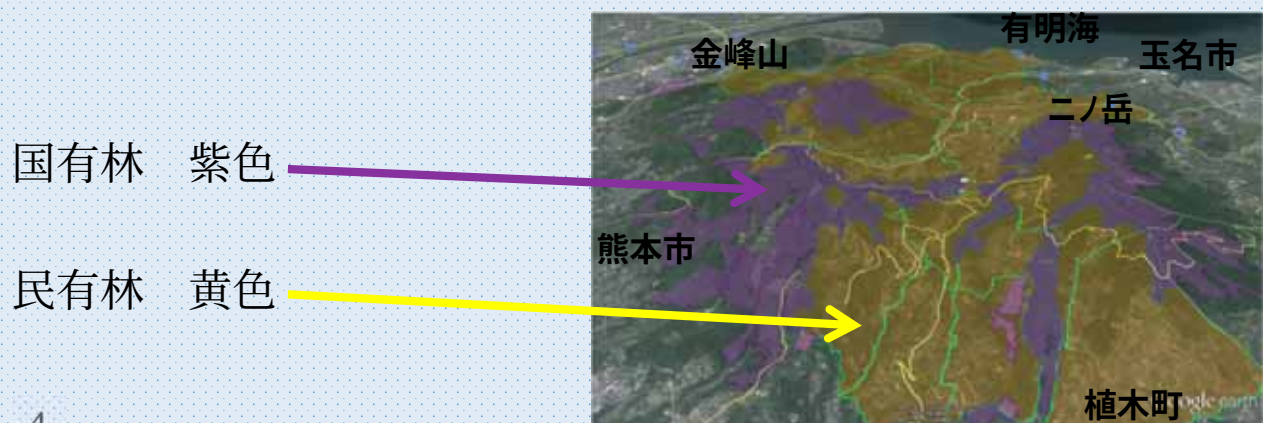


熊本市の未組織エリア



森林簿における民有林のスギ・ヒノキ林面積

- ◆ 民有人工林4 0 0 ha/1 1 9 3 h a 集約化実施区域)
 小班数 約1 3 0 0 平均0、3 0 ha
- ◆ 国有林約1 4 0 0 h a
 分収林2 6 0 h a
 内 集落・企業等分収1 1 0 h a



森林境界明確化の取り組みと実績

平成 2 1 年度	77.76ha
平成 2 2 年度	105.08ha
平成 2 3 年度	43.83ha
平成 2 4 年度	10.00ha

- ◆ 県下の森林組合に森林境界明確化を推進する連合会として指導するうえで、自ら取り組み指導できればと考え事業をおこなった。
- ◆ 平成 2 4 年度までに **2 3 7 ha** のスギ・ヒノキの人工林の境界を明確化。

5

字図と登記事項要約書からデジタル図化



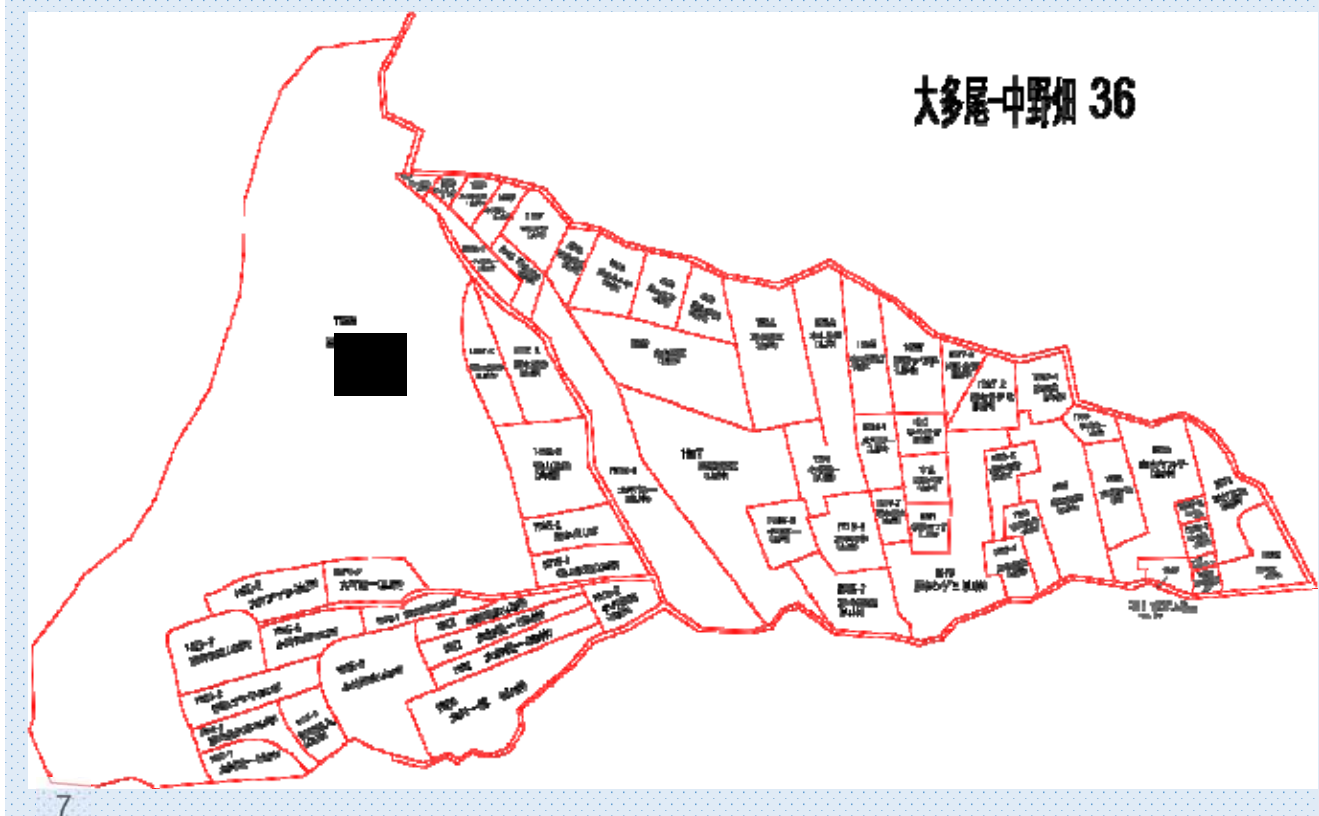
熊本市 地籍調査 計画なし。
字図データがなく、写真画像をデジタル化。

- 河内地区の 5 地区を対象に、法務局より字図（カメラ撮影）および登記事項要約書を公用で入手。（筆約 6 0 0 0 筆うち山林地目約 3 5 0 0 筆）
- 森林境界明確化事業への取り組み要請文 約 5 0 0 通送付。
（回答は 1 5 0 通余り、そのうち 3 割は所有山林の場所がわからず探してほしいとの依頼）

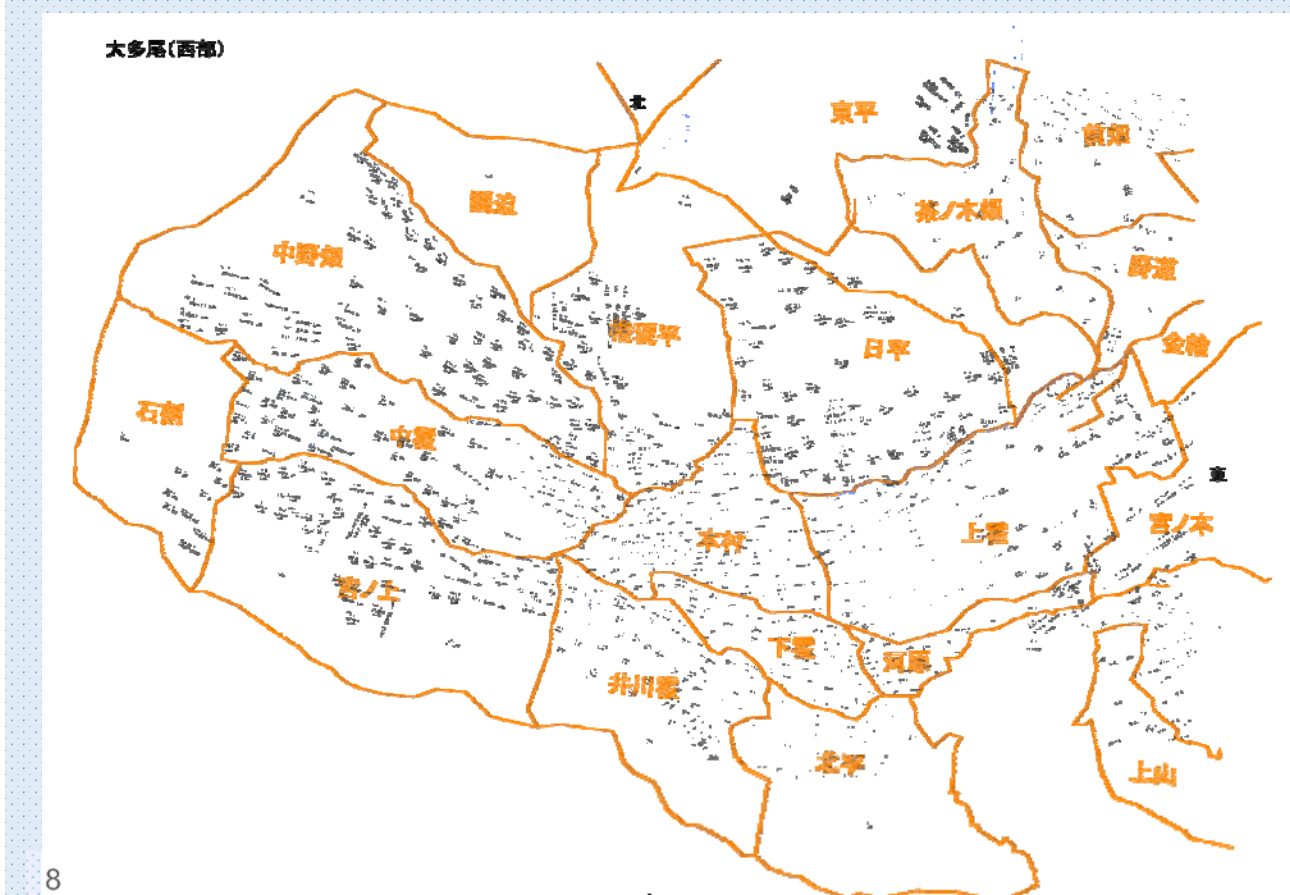
人工林の山林 0. 1ha以上を対象としたが……

6

写真から作成した字図（デジタル化）



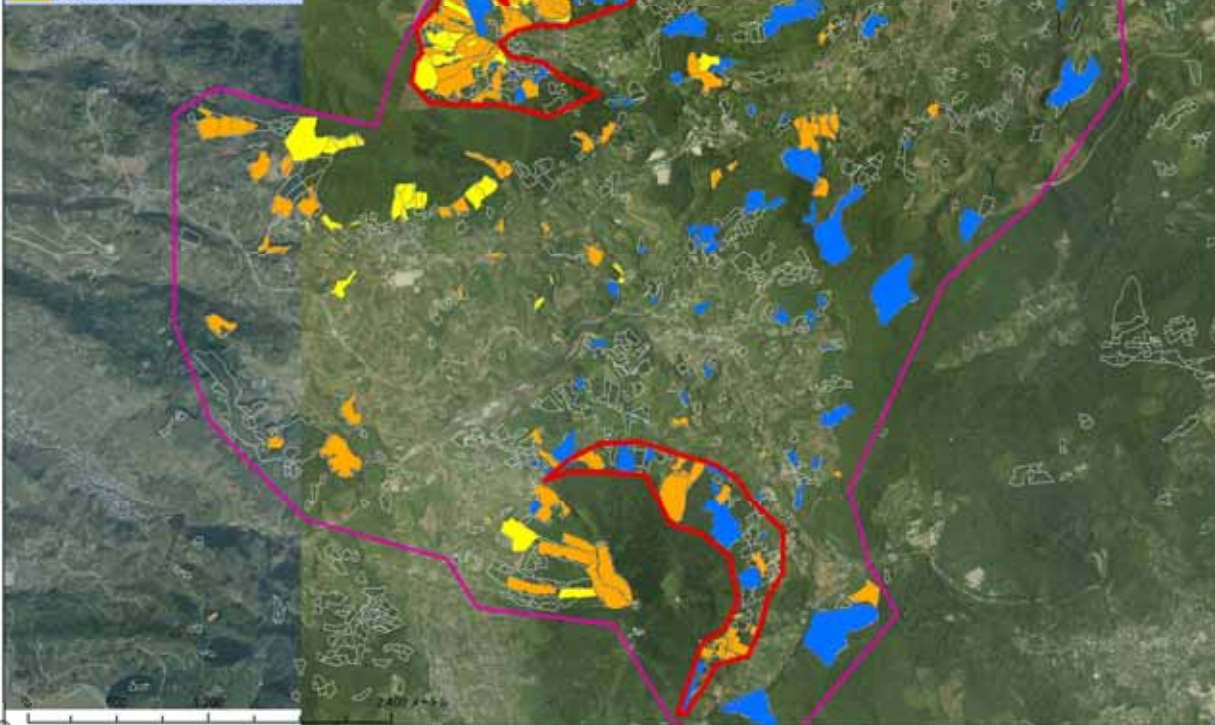
結合した大多尾西部の字図



森林境界明確化実施地

凡例

- 集約化区域
- 基金対象エリア
- 23年度実績
- 22年度実績
- 21年度実績
- 人工林小區



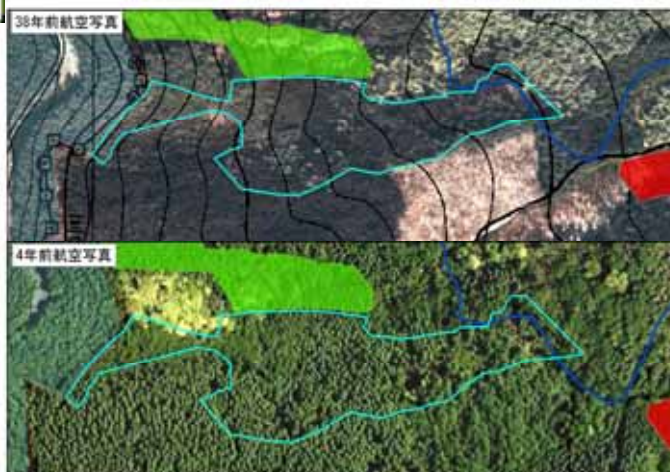
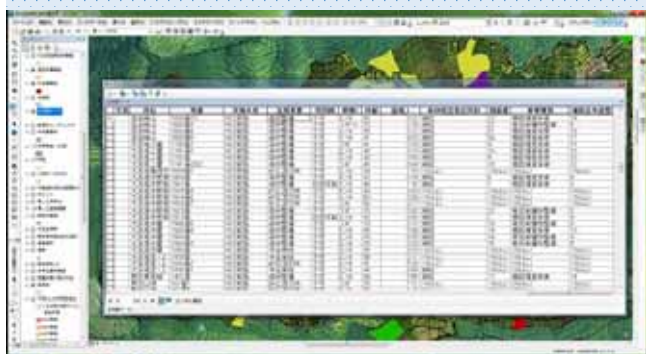
9

山林所有者は高齢で、10年以上山に入っていなかった。



GIS・GPSを明確化や施業提案に活用

38年前のデジタルオルソが明確化では大変役立った。（電子国土ポータル）



基幹作業道や境界測量の精度向上



ハンディーGPSでの測位精度が十分確保できず、デジタルコンパスでの境界測量成果が、10m程ずれることが多かった。
そのため、高精度地積調査用GPSで測量基準点を設けた。



GNSS測位とGPS測位の結果比較 (森林内でランダムに測位)



従来のGPS Juno



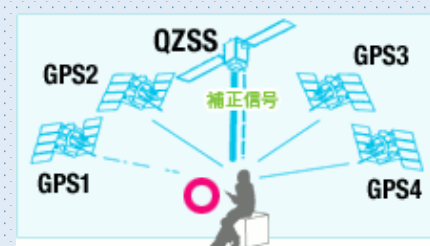
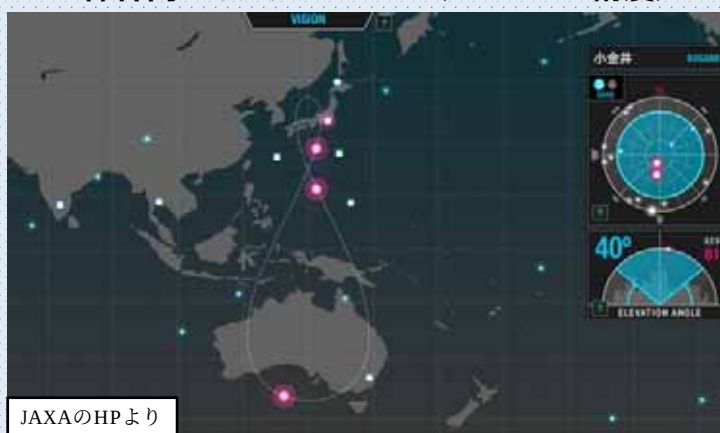
GNSS測位のGeo 7



平成27年1月9日

宇宙基本計画が決定され、準天頂衛星の打ち上げが発表された。
みちびき後継機 2017年まで新たに3機 2023年まで更に3機
の7機体制。

森林内でも、サブメートル (1~2mの精度)



数年後、携帯端末でクラウドGISを利用する
森林管理が急速に普及する？



森林境界明確化以降の取組み

森林整備事業の説明会

- 所有者が集まりやすい夜間に開催。
- 地区にある道の駅（みちくさ館）で相談を受けた。（1週間）



15

経営委託契約書のための施業提案書

プロット調査書

2015/11/9

市町村	郡市	地区	管内町	林班	区	林分	調査日
山形県	上村 第一	森林整備地	山形県上村町	10	10	10	平成27/11/9
調査対象	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画
調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100



調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画
調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画	調査区画
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100

16

施業計画の樹立

- ㊦ 境界明確化と同時に進めてきた森林の調査データを基に、森林所有者に施業提案書を送付。（写真・現況と県内標準林分）
（森林調査の結果を反映した施業計画の作成）
- ㊦ 説明会開催・戸別訪問の実施。
- ㊦ 間伐に対する理解が無く、尻込みされた。

17

施業計画の申請

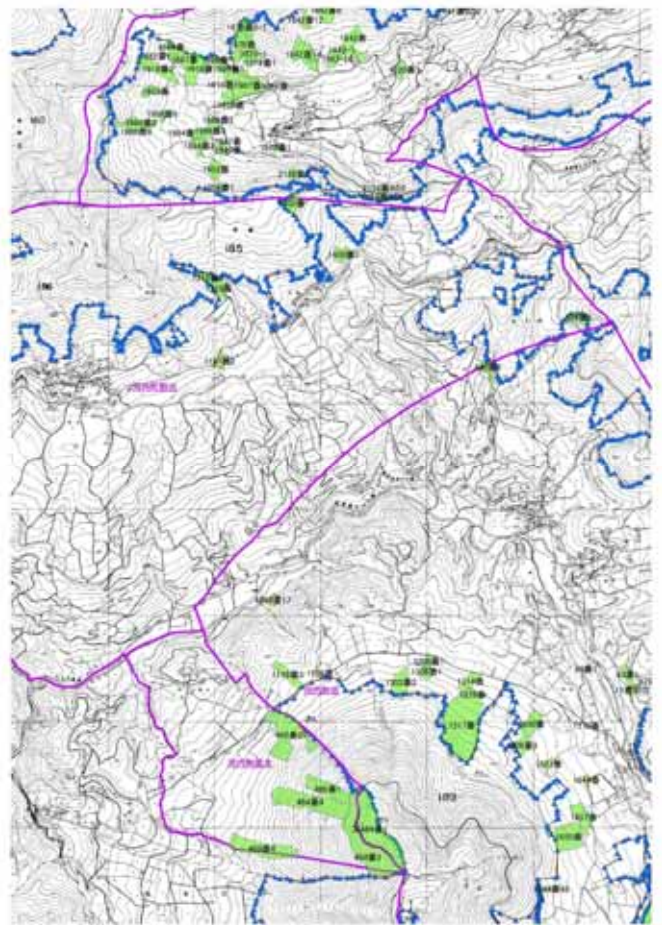
- 森林境界明確化事業で調査した山林所有者を対象に、施業計画制度と補助制度を説明し同意を得た。
- 施業計画に従って、伐採許可申請をおこないその承認を受け、基幹作業道や間伐等の事業に着手した。（事業の遅れが生じた）



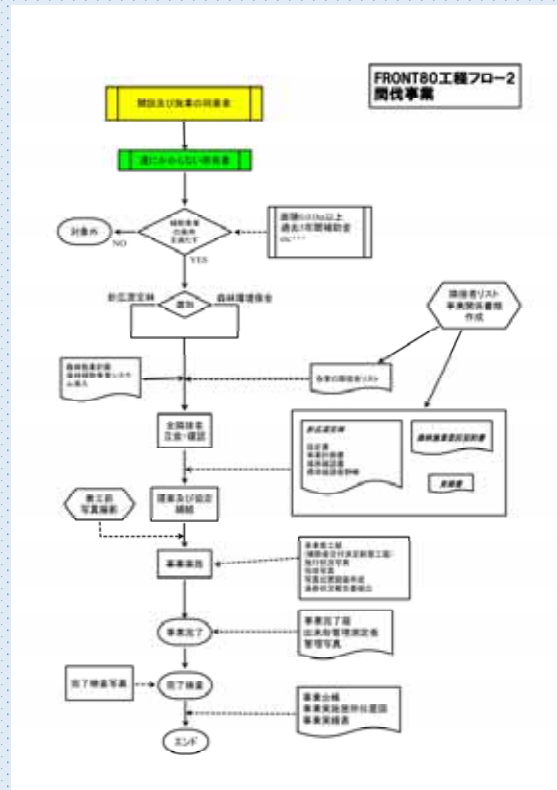
利用間伐前



利用間伐後



事業の進め方のフロー図



19

取り組んだ森林整備（平成23年度）

- ◆ 利用間伐（流域育成林整備事業）4.98ha
- ◆ 保育間伐（流域育成林整備事業）5.07ha
- ◆ 針広混交林化事業 エリア内6.40ha エリア外11.14ha
- ◆ 基金単独保育（0.1ha未満）1.06ha



針広混交林化事業(水とみどりの森づくり税)

20

基幹作業道

- 熊本市の既設作業道延長は、0.7m/ha
- 唯一人工林がまとまっている大多尾地区に開設。



丸太利用の路面排水 (径20cm)
1km20基使用の場合

RC150	470,000
現地丸太	20,000
差 額	450,000

新たな計画路線の所有者説明には、3DGISを活用。



基幹作業道の所有者向け資料

☞ 同意が得にくい所有者に対し、わかりやすい資料を作成。



23

国有林との共同施業団地

民有林2,531haと金峰山国有林1,455haにおいて、合理的な森林作業道等の開設や効率的な間伐など、民有林と国有林が連携して実施に取り組む。

☞ 平成25年9月30日
熊本市西部地域（金峰山）



24

集約化実施計画区域の森林について

- ㊦ 集約化実施区域内の民有林（スギ・ヒノキ）の人工林面積は約 1,000ha 程度
 - a. 小面積の小班が多く、林齢のばらつきが多い。
 - b. 所有者の不明な森林が多い。
 - c. 風害による形質不良木が多い。
 - d. 搬出のための道が未整備である。
- ㊦ 所有者の森林に関する意識
 - a. 経営意欲の有る方が少ない。
 - b. 木材の価格についての知識が少ない
 - c. 間伐に対する理解が薄い。

林業労働力の確保等について

- ㊦ 当地域で間伐等実施できる事業体は、1 事業体のみで雇用者も少なく高齢化が進み、機械力も無いため切り捨て間伐が主体である。

今後、森林経営計画を樹立すれば、利用間伐等において、高性能林業機械を活用した作業システムの確立と作業班体制の育成が必要である。

現在、作業員 6 名を雇用し、森林・山村多面的機能発揮対策交付金等を活用し、事業実施体制の整備を図っている。

私の使う道具（森林所有者説得のため）

民法162条（所有権の取得時効）

所有の意思を持って平穩かつ公然に他人の物を占有することにより、所有権を時効により取得できる。

悪意・・・20年　善意・無過失・・・10年
（森林の場合・・・明認や保育作業など）

権利の上に眠る者は、保護せず！ 民法166条 消滅時効

登記簿には、公信力が無い。（登記がなされているからといって、安心してはいけない）
地籍の成果も同様！



大方の方が、不安になり。施業を委託したり、明確化に同意する。

ご静聴ありがとうございました